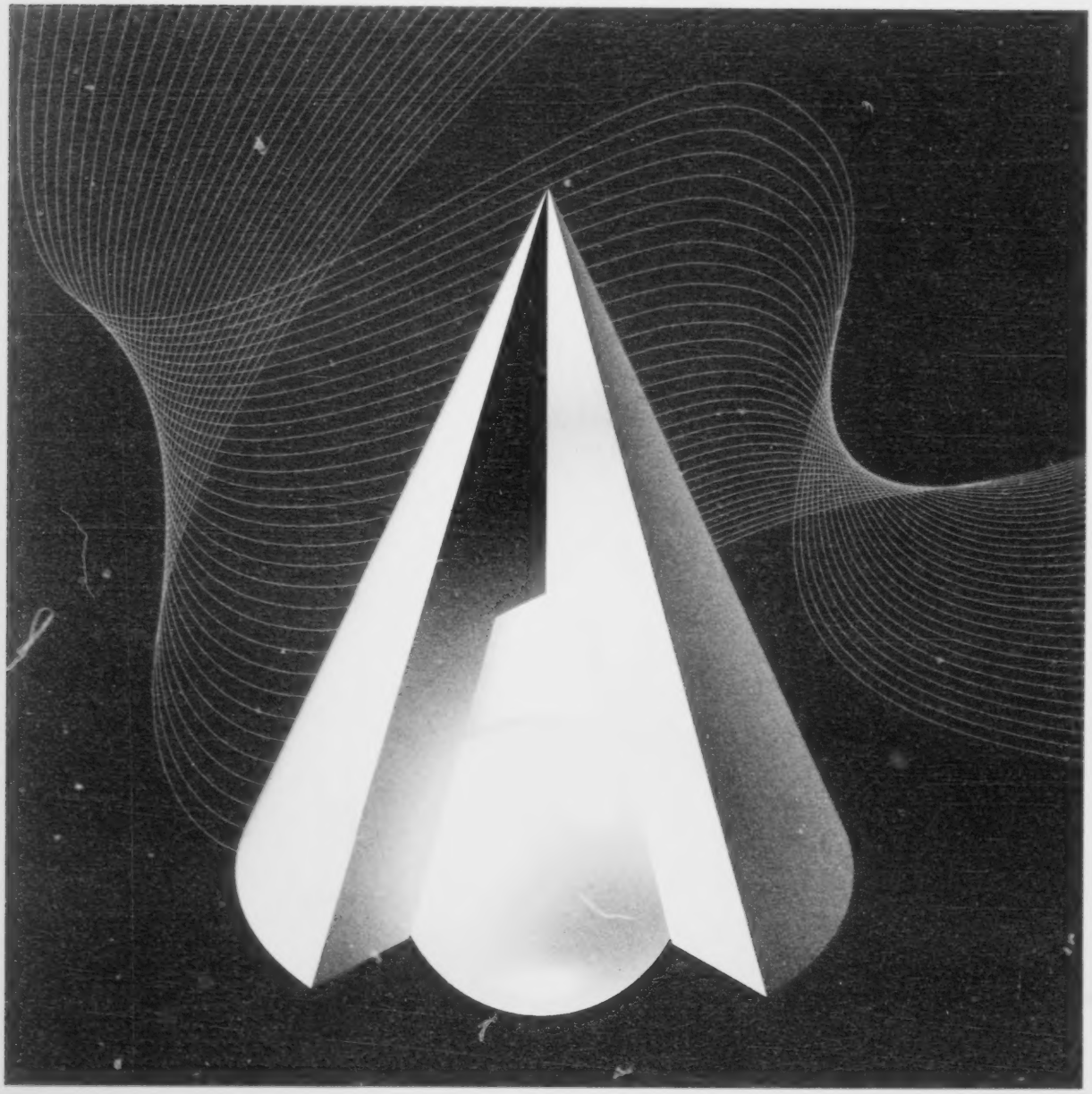
Documents de recherche

Études analytiques

Législation canadienne de l'école obligatoire et incidence sur les années de scolarité et le futur revenu du travail

par Philip Oreopoulos

N° 251



Statistics Canada Statistique Canada

Canada

ÉTUDES ANALYTIQUES
SÉRIE DE DOCUMENTS DE RECHERCHE

La série de documents de recherche que constituent les études analytiques permet de faire connaître, avant leur publication, les travaux de recherche effectués par le personnel de la Direction, les boursiers invités et les universitaires associés. Cette série a pour but de favoriser la discussion sur divers sujets, notamment le travail, la dynamique des entreprises commerciales, les pensions, l'agriculture, la mortalité, la langue, l'immigration, la statistique informatique et la simulation. On incite les lecteurs à faire part aux auteurs de leurs commentaires, critiques ou suggestions. Une liste des titres figure à la fin de ce document.

Les documents de la série sont distribués aux établissements de recherche et aux bibliothèques spécialisées. Vous pouvez télécharger le document à partir d'Internet à l'adresse : *www.statcan.ca*.

Comité de révision des publications
Études analytiques, Statistique Canada
24^{e} étage, immeuble R.-H. Coats
Ottawa (Ontario) K1A 0T6
(613) 951-1804
(613) 951-1667

Législation canadienne de l'école obligatoire et incidence sur les années de scolarité et le futur revenu du travail

par Philip Oreopoulos

11F0019 n° 251
ISSN : 1205-9161
ISBN : 0-662-74031-9

Division des études sur la famille et le travail
Statistique Canada
et
Département d'économique
Université de Toronto

Ottawa, Ontario K1A 0T6
Téléphone : (613) 951-3837
Télécopieur : (613) 951-5403

Mai 2005

Ce projet s'inscrit dans le programme de recherche de la Division des études sur la famille et le travail de Statistique Canada. Il a été réalisé pendant que son auteur travaillait à Statistique Canada à titre de boursier de recherche. Celui-ci est éminemment redevable à Miles Corak, Arthur Sweetman, Adriana Lleras-Muney, Angelo Melino et Michael Baker des éléments de discussion qu'ils ont apportés, ainsi qu'aux participants de la conférence entourant le dixième anniversaire du Forum canadien de recherche sur la situation d'emploi. Sonya Gulati et Tarek Hussain lui ont assuré une aide remarquable en recherche. Le soutien prêté par le CRSH par sa subvention n° 410-2003-0189 et par la Division des études sur la famille et le travail de Statistique Canada a été des plus appréciés.

Publication autorisée par le ministre responsable de Statistique Canada

© Ministre de l'industrie, 2005

Tous droits réservés. Le contenu de la présente publication peut être reproduit, en tout ou en partie, et par quelque moyen que ce soit, sans autre permission de Statistique Canada sous réserve que la reproduction soit effectuée uniquement à des fins d'étude privée, de recherche, de critique, de compte rendu ou en vue d'en préparer un résumé destiné aux journaux, et/ou à des fins non commerciales. Statistique Canada doit être cité comme suit : Source (ou « Adapté » de, s'il y a lieu) : Statistique Canada, nom du produit, numéro au catalogue, volume et numéro, période de référence et page(s). Autrement, il est interdit de reproduire quelque contenu de la présente publication, ou de l'emmagasiner dans un système de recouvrement, ou de le transmettre sous quelque forum et par quelque moyen que ce soit, reproduction électronique, mécanique, photographique, pour quelque fin que ce soit, sans l'autorisation écrite préalable de Services d'octroi de licences, Statistique Canada, Ottawa, Ontario, Canada K1A 0T6.

This publication is available in English.

Note de reconnaissance

Le succès du système statistique du Canada repose sur un partenariat bien établi entre Statistique Canada et la population, les entreprises, les administrations canadiennes et les autres organismes. Sans cette collaboration et cette bonne volonté, il serait impossible de produire des statistiques précises et actuelles.

105-04957/

Table des matières

I. Introduction 4

II. Histoire de l'école obligatoire au Canada 6

III. Description et sources des données 12

IV. Cadre méthodologique d'estimation de l'incidence de l'école obligatoire sur la scolarité et les résultats des adultes 15

V. Résultats 15

VI. Examen 21

VII. Conclusion 22

Tableaux 24

Figures 32

Bibliographie 36

Annexe de données 38

Bibliographie de l'annexe de données 40

Résumé

Il y a déjà plus de 100 ans que le législateur a rendu l'école obligatoire au Canada, et on continue à discuter de politiques de poursuite obligatoire des études. On examine dans ce document les effets de ces lois sur le niveau de scolarité et les résultats socio-économiques subséquents des personnes qui ont dû obligatoirement rester à l'école. Nos résultats démontrent que l'école obligatoire a nettement augmenté le revenu des adultes et largement diminué les risques d'être sous le seuil de faible revenu, d'être sans emploi et de travailler à un emploi manuel. Compte tenu des coûts que peut entraîner la fréquentation scolaire, les résultats semblent indiquer que la législation de l'école obligatoire a eu pour effet de procurer d'importants gains de carrière aux éventuels décrocheurs scolaires.

Mots clés : école obligatoire au Canada; rendement de la scolarisation; comportement de décrochage scolaire

Classification JEL : I20, I21, I28

I. Introduction

La législation de l'école obligatoire impose aux enfants et aux adolescents une durée minimale de scolarisation avant qu'ils n'aient légalement la possibilité de quitter l'école. Si les lois en question ont été adoptées ou actualisées par la suite, c'est souvent qu'on supposait que les enfants désireux de quitter l'école tôt tireraient mieux leur épingle du jeu dans la vie s'ils y demeuraient ou que, dans un pays, la société profite dans l'ensemble des progrès généraux de la scolarité, ceux-ci favorisant le civisme et le développement économique. Un enseignant ontarien, Archibald Macallum, a résumé cette argumentation avec force dans un rapport où il se prononçait en faveur de l'école obligatoire au Canada :

> « La société a si cruellement souffert de l'ignorance que son abolition est une nécessité. Ce n'est que par la propagation universelle du savoir que l'ignorance et le crime seront bannis. C'est le seul remède à employer au mieux des intérêts de la société, à savoir l'imposition de ce grand bienfait que représente le droit de chaque enfant canadien à recevoir l'instruction qui en fera un bon et loyal sujet, qui le préparera à servir son pays dans les diverses fonctions sociales qui seront les siennes au cours de sa vie et le prédisposeront par la grâce à son autre vie [TRADUCTION] » [rapport annuel de l'Ontario Teachers' Association, 1875; citation dans Prentice et Houston, 1975, p. 175-176].

On invoque des facteurs semblables pour maintenir l'école obligatoire ou moderniser la législation correspondante. Dans nombre d'États, de provinces et de pays, l'âge d'abandon scolaire autorisé était de 12 ans. Dans la plupart des territoires scolaires, cet âge est actuellement de 16 ans. Plusieurs gouvernements ont accepté ou envisagent de le porter à 18 ans. Le Nouveau-Brunswick a été la seule province à le hausser au-dessus de 16 ans, le fixant à 18 en 1999. L'âge d'abandon scolaire en Alberta a été élevé à 17 en 2001 et l'Ontario songe, lui, à 18.

On s'étonnera qu'il y ait si peu de recherches qui traitent des conséquences sur le bien-être de la fréquentation scolaire obligatoire, bien que les politiques en question soient en place depuis plus d'une centaine d'années. Dans la plupart des arguments cités pour l'école obligatoire, y compris ceux que nous avons mentionnés, on semble faire plus appel à l'intuition qu'à des considérations théoriques ou à des données empiriques. Le modèle le plus courant du choix scolaire en sciences sociales donne cependant à entendre que la scolarisation obligatoire devrait avoir pour effet de diminuer le bien-être au cours de la vie [Becker (1965); Chiswick (1967), etc.]. Le modèle du capital humain voit un investissement dans l'éducation. En effet, l'élève investit de son temps, renonce à des gains et supporte peut-être des coûts psychologiques du fait de la fréquentation scolaire, mais seulement si les avantages à en attendre compensent les inconvénients. S'il n'y a pas compensation, la décision optimale de l'élève serait de quitter l'école. Cela est impossible si l'école est obligatoire. Là où l'élève a déjà choisi optimalement le moment de l'arrêt de ses études, l'imposition d'une scolarisation plus longue le dessert en moyenne. Ce n'est

qu'avec des effets externes positifs ou des résultats scolaires moins qu'optimaux que la législation de l'école obligatoire viendra améliorer le bien-être au cours de la vie[1].

Plusieurs études antérieures se reportent aux changements passés des lois sur l'école obligatoire en tant qu'expériences naturelles pour l'estimation causale du rendement de la scolarité. Ces études ne traitent généralement pas de ce qu'impliquent leurs résultats pour le bien-être et les politiques, mais toutes signalent que la fréquentation obligatoire est source d'importants gains individuels et collectifs. Angrist et Krueger (1991) se reportent pour leur part, aux différences de dates individuelles de naissance pour reconnaître les jeunes qui ont commencé l'école plus tôt, étant nés un peu avant la date seuil de scolarisation, et non un peu après. Ils constatent que les jeunes qui sortent de l'école avec une année de fréquentation de plus à cause de telles dates d'accession à l'école ont vu leur revenu du travail s'accroître en moyenne annuelle de 10,1 %; il s'agit de la moyenne pour les jeunes hommes aux États-Unis. Ce gain est sans doute directement attribuable au surcroît de fréquentation, puisque dans cette expérience on se trouve à comparer, sous l'angle des différences de gains relatifs, deux cohortes qui ne diffèrent que par les dates de naissance. Les effets externes du surcroît de fréquentation d'un groupe seraient sans doute les mêmes pour l'autre groupe. Acemoglu et Angrist (2002) trouvent d'autres données directes selon lesquelles l'école obligatoire élève les gains des éventuels décrocheurs en prenant pour variables instrumentales les lois d'accession à l'école qui influent directement sur ces décrocheurs et les lois des États sur la fréquentation obligatoire qui peuvent s'accompagner d'effets externes directs et indirects. Ils en concluent que le rendement individuel de la fréquentation obligatoire monte de 8 % et plus, tandis que le surcroît de rendement collectif est négligeable.

D'autres études démontrent l'existence d'un rendement collectif ou social non pécuniaire. Ainsi, Lochner et Moretti (2001) affirment que l'école obligatoire diminue la criminalité. Lleras-Muney (2002a) y discerne pour sa part un effet d'amélioration de la santé. Dee (2003) et Milligan et coll. (2003) estiment par ailleurs que de plus grandes restrictions de la législation en matière de décrochage scolaire aux États-Unis et au Royaume-Uni accroissent les activités du citoyen, qu'il s'agisse d'exercer son droit de vote ou de discuter de politiques. Enfin, Oreopoulos, Page et Stevens (2003) constatent que les enfants de mères et de pères contraints de prolonger la fréquentation risquent moins de redoubler une classe ou de se déscolariser au palier secondaire.

Ce qui préoccupe dans les études empiriques, c'est que les effets de la fréquentation obligatoire sur le nombre d'années de scolarité en général sont ténus et que, par conséquent, les estimations par variables instrumentales du rendement de cette fréquentation sont faibles et peut-être entachées d'un biais. Bound, Jaeger et Baker (1995) montrent que, si les années de scolarité et la législation de l'école obligatoire présentent seulement de faibles liens de corrélation, les estimations peuvent être biaisées dans le même sens que peuvent l'être les résultats par la méthode des moindres carrés ordinaires (MCO). Maintes questions soulevées par ces auteurs ont été traitées par Staiger et Stock (1997) et Cruz et Moreira (2002), qui en concluent que la prise en compte de la possibilité de cette faiblesse des variables instrumentales ne vient généralement pas

1. Voir Eckstein et Zilcha (1994) et Oreopoulos (2003).

changer la conclusion selon laquelle l'incidence de l'école obligatoire sur le revenu du travail est importante et significative. Un autre sujet d'inquiétude est la possibilité que la législation de l'école obligatoire demeure en corrélation avec d'autres facteurs influant sur les gains et d'autres variables de résultats. Angrist et Krueger (1991) s'attachent à la possibilité que les lois de scolarisation (accession à l'école) soient liées à des tendances saisonnières des naissances qui sont en corrélation indépendante avec les gains des adultes. Lleras-Muney (2002b) fait voir que les changements apportés à cette législation ont plus été dictés par des motifs politiques que par les tendances économiques ou sociales propres à des régions.

Dans cet exposé, nous pousserons la constatation des effets de la fréquentation scolaire obligatoire et livrerons nos données dans un cadre d'examen des politiques pouvant découler de ces lois plutôt que dans le cadre d'examen du rendement de la scolarisation que dressent les études spécialisées. Les changements de législation de l'école obligatoire dans l'histoire canadienne nous permettent d'étudier si les lois sur la fréquentation scolaire obligatoire ont des effets sur les éventuels décrocheurs dans des circonstances qui ne sont pas les mêmes au Canada qu'aux États-Unis. Les chiffres indiquent que les élèves contraints de faire une année d'études de plus ont vu leur revenu annuel s'accroître en moyenne de 12,3 %. Ils révèlent également que les élèves en prolongation de scolarisation sont plus susceptibles de parler deux langues et de travailler et risquent moins de vivre sous le seuil de faible revenu, d'être en chômage ou de faire du travail manuel. Sur un plan plus restreint, les lois en question n'agissent directement que sur les cohortes de naissances et les gens n'ayant pas fait d'études postsecondaires, d'où l'impression que cette législation a avant tout eu une incidence directe sur les résultats économiques sans influer outre mesure sur les autres cohortes. Des estimations semblables se dégageraient, quelles que soient les périodes considérées entre 1920 et 1980 et quelles que soient les régions. Nos résultats corroborent les données des études antérieures et semblent indiquer que la politique de l'école obligatoire a réussi à améliorer, du moins en moyenne, le bien-être au cours de la vie de ceux qui ont quitté l'école tôt.

Dans la prochaine section, nous ferons brièvement l'historique de l'école obligatoire au Canada. À la section III, nous décrirons nos sources de données et, à la section IV, le cadre méthodologique de constatation des effets de la fréquentation scolaire obligatoire. À la section V, nous présenterons nos estimations des effets sur les années de scolarité, le revenu du travail des adultes et d'autres résultats sur le marché du travail. À la section VI, nous nous livrerons à un simple exercice avantages-coûts du point de vue d'un planificateur social, le but étant d'évaluer si les politiques de l'école obligatoire ont été avantageuses dans l'ensemble. Enfin, nous conclurons à la dernière section.

II. Histoire de l'école obligatoire au Canada

L'intérêt pour l'école publique non confessionnelle s'est avivé au Canada dans la seconde moitié du XIX^{e} siècle dans une diversité de circonstances et pour des motifs divers. Dans les classes privilégiées, un grand nombre d'agriculteurs, de marchands, de juristes et d'autres membres des professions libérales ont alors voulu que l'instruction publique s'étende au profit des classes moins favorisées. D'autres représentants du monde politique

ont vu dans l'école publique un moyen de cultiver le civisme et la loyauté. Un certain nombre de Canadiens éminents ont attribué la montée de la prospérité et de la puissance économique des États-Unis au développement du système scolaire public de ce pays pour ainsi proposer que le Canada imite son voisin du sud. Les parents de familles rurales nombreuses (c'était la vaste majorité de la population vers la fin du XIX^{e} siècle) auraient aussi été prédisposés à se laisser convaincre par cette campagne de l'école publique. Si les agriculteurs espéraient normalement que leurs enfants, plus particulièrement leurs fils, prennent le relais dans leur exploitation, il n'y avait cependant pas assez de terres agricoles pour donner des garanties de viabilité économique à toute la prochaine génération. L'école publique pouvait apporter la sécurité économique par l'accession à d'autres professions, tout en se trouvant à proximité.

L'évolution pas à pas qui a marqué le développement de l'industrie, l'aménagement de routes et la mise en place d'un gouvernement représentatif, notamment au niveau des autorités locales, a rendu possible la logistique nécessaire à l'école publique. C'est l'Île-du-Prince-Édouard qui, en 1852, a instauré le premier système scolaire public panprovincial. Dès 1873, toutes les provinces sauf trois finançaient leurs écoles par la fiscalité. L'Alberta et la Saskatchewan devaient adopter une loi sur la gratuité scolaire dans la première moitié du XX^{e} siècle. Terre-Neuve a légiféré en ce sens en 1942.

Même avec une plus grande disponibilité de l'école, la fréquentation a souvent été irrégulière et peu fréquente. À la fin du XIX^{e} siècle, la population canadienne habitait toujours la campagne dans une proportion de 70 %. Les nécessités de l'agriculture dictaient dans bien des cas la fréquence et la répartition dans le temps de la fréquentation scolaire. Les enseignants et les administrateurs se sont dits inquiets de cette fréquentation irrégulière. Il y a des familles qui envoyaient un de leurs enfants à l'école pour quelques semaines, puis un autre [Phillips, 1957]. En saison hivernale où on avait le moins besoin des enfants à la maison, on fréquentait peu l'école, préférant souvent les loisirs à l'obligation de se tenir coi dans une classe surpeuplée et froide. Le taux de fréquentation quotidienne moyenne (chez les scolarisés) s'établissait à 61 % dans tout le Canada en 1900. Ajoutons que le nombre normal d'années d'études était tout aussi limité. Garçons et filles quittaient fréquemment l'école à l'âge de neuf ou dix ans pour commencer à travailler en usine ou à la maison.

Les enseignants, les inspecteurs et les politiques ont été parmi les premiers à réclamer l'école obligatoire. Un argument avancé est qu'une faible fréquentation nuisait à la classe et empêchait tout apprentissage digne de ce nom. En 1871 par exemple, un « surintendant » local ontarien disait : « L'irrégularité de la fréquentation est la malédiction de l'école publique; c'est un boulet pour l'avancement de l'instruction, réduisant à néant les plus nobles intentions des meilleurs de nos maîtres [TRADUCTION] » [Axelrod, 1997, p. 51]. Un autre argument était qu'on retenait les élèves à la maison pour de vains motifs ou que les familles pauvres résistaient à l'idée d'envoyer leurs enfants à l'école, ce qui les aurait pourtant aidées à prévenir la pauvreté à l'âge adulte. Les autorités jugeaient que les motifs à la base même de l'école publique étaient compromis par la faiblesse de la fréquentation. Un inspecteur scolaire de l'Île-du-Prince-Édouard devait déclarer en 1869 :

> « Ni la construction d'écoles, ni leur ameublement, ni le paiement de l'impôt par lequel on verse des salaires aux enseignants n'ont un caractère volontaire. Le gouvernement oblige à payer l'impôt. Une majorité de ménages forcent une minorité à partager les frais de la construction des écoles. Pourquoi alors, se demandera-t-on, subordonner la fréquentation scolaire – c'est le point où le levier de notre système éducatif devrait le plus jouer – aux caprices ou à la négligence des parents? [TRADUCTION] » [Phillips, 1957, p. 165-166].

La figure 1 récapitule la législation canadienne des 100 dernières années en matière de fréquentation scolaire obligatoire. On y indique l'âge minimal d'abandon scolaire autorisé dans chaque province, ainsi que l'âge de scolarisation obligatoire.

C'est en Ontario que le législateur a pris la première mesure d'imposition de la fréquentation en 1871. Les parents se sont vus dans l'obligation sous peine d'amendes d'envoyer leurs enfants à l'école au moins quatre mois dans l'année entre les âges de 7 et 12 ans. En 1891, le législateur a changé les âges limites à 8 et 14 ans et décrété que l'enfant devait rester à l'école jusqu'à la fin du semestre même s'il venait d'atteindre l'âge de 14 ans. La nouvelle loi était plus précise quant aux peines à prévoir pour les parents réfractaires ou les employeurs embauchant des enfants d'âge scolaire. Comme dans une foule de ces lois de l'école obligatoire d'abord adoptées par les autres provinces, les exceptions étaient légion et les autorités négligeaient de faire respecter la loi, plus particulièrement en région rurale. À l'exception de la maladie, la principale raison énoncée était l'éloignement de l'école de plus de deux milles pour l'enfant de moins de 10 ans et de trois milles pour l'enfant d'âge supérieur, à moins qu'un moyen de transport était prévu. En 1921, le *Adolescent School Attendance Act* (la loi sur la fréquentation scolaire des adolescents) a porté l'âge minimal d'abandon scolaire autorisé à 16 ans en région rurale, mais tout adolescent pouvait s'y soustraire s'il pouvait présenter un permis domestique ou professionnel (permis de travail) signé par les parents. Les jeunes de 14 et 15 ans ayant un emploi étaient tenus de fréquenter l'école à temps partiel le soir, mais uniquement dans les municipalités qui assuraient un tel enseignement. En 1954, le *School Administration Act* (la loi ontarienne sur l'administration des écoles) a imposé à tous les enfants de cette province un âge minimal d'abandon scolaire autorisé de 16 ans, tout en laissant les adolescents de plus de 14 ans travailler dans une ferme, à la maison ou ailleurs si ce travail était nécessaire à leur subsistance. En 1970, on a aboli ces exceptions.

La Colombie-Britannique a rendu l'école obligatoire en 1873, un an après avoir rendu l'école publique gratuite. Les enfants devaient fréquenter l'école entre les âges de 7 et 14 ans pour des périodes que déterminaient les autorités scolaires locales. Les organismes de réglementation devaient se plaindre peu après car les conseillers scolaires étaient peu enclins à réglementer dans ce domaine ou à faire appliquer les règlements s'ils en adoptaient. On a encore tenté d'améliorer la scolarisation en 1874 en faisant dépendre la rémunération de l'enseignant de la fréquentation en classe des élèves. Cette loi n'a guère amélioré la fréquentation, mais a fort bien réussi à provoquer l'ire du corps enseignant. En 1876, on a encore modifié la loi sur les écoles publiques, ordonnant aux autorités scolaires locales d'imposer la fréquentation six mois par an aux enfants de 7 à 12 ans. De nouvelles modifications apportées en 1901 ont porté dans les villes à 7 et 14 ans la fourchette d'âge pour une fréquentation obligatoire à l'année. En 1912, ces dispositions ont visé

l'ensemble des territoires municipaux. En 1921, on a élevé à 15 ans l'âge minimal d'abandon scolaire autorisé.

En 1877, l'Île-du-Prince-Édouard a modifié sa loi sur les écoles publiques en y intégrant des dispositions de fréquentation obligatoire selon lesquelles tout enfant de 8 à 13 ans devait demeurer à l'école au moins 12 semaines par an, dont 6 semaines consécutives. En 1920, cette province a décrété que la durée annuelle de fréquentation devait être de 60 % du nombre de jours d'activité des écoles publiques. À Charlottetown et à Summerside, les enfants étaient tenus, sauf exception, dès 1930 de fréquenter l'école 100 % du temps. En 1938, on devait porter à 15 ans l'âge minimal d'abandon scolaire autorisé.

La plupart des autres provinces ont rendu l'école obligatoire avant 1910. À partir de 1883 en Nouvelle-Écosse, un vote majoritaire aux deux tiers pour la fréquentation obligatoire dans tout territoire scolaire, sanctionnait l'application de cette règle aux enfants de 7 à 12 ans. Il y avait l'amende habituelle et l'exception courante des enfants demeurant à deux milles d'une école publique ou fréquentant une école privée. La Nouvelle-Écosse a limité le travail enfantin chez les moins de seize ans aux seuls enfants ayant subi avec succès l'examen d'équivalence de septième année d'études en 1922. Les adolescents de plus de 13 ans qui avaient l'obligation de travailler étaient exemptés; le directeur d'école était appelé à juger de cette nécessité. En 1933, on a respectivement porté à 14 et 16 ans l'âge d'abandon scolaire autorisé en région rurale et en région urbaine. Un enfant pouvait être exempté de l'école après 13 ans si les parents ou un tuteur faisaient valoir aux autorités scolaires qu'il devait travailler par nécessité ou si l'intéressé obtenait l'équivalence de neuvième année d'études. En 1946, tout enfant atteignant l'âge minimal d'abandon scolaire autorisé avait l'obligation de terminer l'année sans quitter l'école. En 1954, un enfant pouvait toujours obtenir un permis de travail en attestation de la nécessité de travailler.

Au Nouveau-Brunswick, les conseillers scolaires se sont mis à voter chaque année à compter de 1905 jusqu'à l'adoption d'une résolution de fréquentation obligatoire des enfants respectivement âgés de 6 à 14 ans dans les villes et autres municipalités et de 7 à 12 ans dans les autres régions rurales. En 1946, la province a porté cette fourchette d'âge à 7 et 16 ansen région urbaine et à 7 et 14 ans en région rurale. En 1966, l'âge minimal d'abandon scolaire est devenu 16 ans pour tous.

La Saskatchewan a rendu l'école obligatoire en 1909. Les enfants de 7 à 13 ans inclusivement devaient fréquenter l'école 100 jours, dont 60 consécutifs. Adoptée en 1917, le *School Attendance Act* (la loi sur la fréquentation scolaire) a étendu ces dispositions en contraignant les enfants de 7 à 14 ans à fréquenter l'école toute l'année. Les enfants obtenant l'équivalence de huitième année étaient exemptés. En 1922, l'âge minimal de déscolarisation a été haussé à 15 ans et, en 1965, à 16. L'exemption pour équivalence de huitième année d'études a été conservée jusqu'en 1975.

En 1910, l'Alberta a adopté le *Truancy and Compulsory School Attendance Act* (la loi sur la fréquentation scolaire) qui obligeait les enfants de 7 à 14 ans à fréquenter l'école à l'année. L'âge d'abandon scolaire autorisé est passé à 15 ans en 1918. Les enfants

atteignant la huitième année d'études étaient exemptés, tout comme les enfants parvenus à l'âge de 14 ans et ayant un emploi. Les modifications de 1922 ont supprimé ces exceptions. L'obligation pour les enfants de 15 ans de suivre intégralement les semestres scolaires n'était désormais applicable qu'à ceux dont la date de naissance tombait au second semestre. L'âge minimal d'abandon scolaire autorisé a été porté à 16 ans en 1966 et l'âge maximal de scolarisation, abaissé à 6 ans en 1970. On a renoncé en 1975 à l'obligation pour l'enfant de finir le semestre avant de quitter l'école.

À l'origine, le Public School Act of Manitoba (la loi sur les écoles publiques) prescrivait l'école obligatoire, mais c'est une disposition qui devait disparaître avant son adoption. Les gens craignaient que tout ce projet législatif ne soit frappé d'inconstitutionnalité [Henley, 1993]. La province a assuré le financement d'écoles catholiques séparées, redoutant que l'envoi forcé des enfants de parents catholiques à des écoles non confessionnelles ne provoque de grands remous politiques. En quête d'un compromis entre les défenseurs de l'école catholique et les tenants de la fréquentation obligatoire, le gouvernement provincial a voté en 1907 des prescriptions sur le travail enfantin qui restreignaient l'emploi d'enfants de moins de 12 ans pendant les heures d'école. Cet âge a été haussé à 14 ans en 1914, mais cela n'a pas suffi à faire taire le cortège grandissant des tenants de la fréquentation imposée par la loi. La province devait finalement adopter en 1916 une loi contraignant les enfants de 7 à 14 ans à fréquenter l'école. En 1962, l'âge minimal d'abandon scolaire est passé à 16 ans.

Il n'y a que deux provinces qui aient retardé jusqu'au deuxième quart du XX^{e} siècle l'adoption d'une loi de fréquentation scolaire obligatoire. La question de l'école obligatoire a suscité un grand débat public au Québec. Le premier projet de loi en ce sens a été déposé en 1892, mais il a été rejeté. Un autre présenté en 1901 a connu le même sort. En 1912, le Comité protestant a recommandé la fréquentation obligatoire pour les seuls enfants protestants, étant persuadé que les catholiques romains ne seraient pas d'accord. Cette proposition a aussi été rejetée. Un argument opposé à l'époque à l'école obligatoire était que cette mesure était inutile, puisque les lois sur le travail enfantin restreignaient déjà l'emploi des jeunes. Le législateur empêchait les enfants de moins de 16 ans de travailler s'ils ne savaient ni lire ni écrire. Les enfants illettrés devaient fréquenter l'école du soir s'ils entendaient continuer à travailler. Beaucoup ont évité l'école, profitant de ces exceptions et de la faiblesse des mesures d'application. Si le Québec a présenté des taux de fréquentation quotidienne moyenne relativement hauts dans la première moitié de ce siècle, la croissance de la fréquentation de l'école secondaire n'a pas suivi les progrès des autres provinces. En 1943 enfin, le législateur québécois devait, adopter une loi de fréquentation obligatoire entre les âges de 6 et 14 ans, et ce, dans le respect intégral des semestres scolaires. Les enfants qui terminaient l'école primaire étaient exemptés, mais cette exception devait être abolie peu après. En 1961, la province devait hausser l'âge d'abandon scolaire autorisé à 15 ans.

Terre-Neuve a adopté sa loi de fréquentation obligatoire sur le tard, c'est-à-dire l'année même où le législateur décrétait la gratuité scolaire (1942). La fourchette d'âge de fréquentation obligatoire était 7 et 14 ans. La province a porté l'âge d'abandon scolaire

autorisé à 15 ans en 1951. Les élèves qui atteignaient l'âge de 15 ans pendant l'année scolaire devaient attendre la fin du semestre pour quitter.

Après 1963, toutes les provinces ont eu un âge minimal d'abandon scolaire autorisé de 15 ou 16 ans. Ces âges limites ont subsisté bien des années. En 1980, l'Île-du-Prince-Édouard a haussé l'âge limite à 16 ans. Terre-Neuve, le Québec, la Colombie-Britannique et la Nouvelle-Écosse ont respectivement fait de même en 1987, 1988, 1990 et 1996. Le Nouveau-Brunswick a été la première province à porter l'âge minimal d'abandon scolaire autorisé à plus de 16 ans en l'an 2000, l'élevant à 18 ans.

Avec une loi sur la fréquentation scolaire obligatoire, nombre de provinces ont adopté une loi sur le travail des enfants à l'approche du XX^{e} siècle. Au départ, ces lois visaient principalement à protéger les enfants contre le travail abusif plutôt qu'à favoriser l'instruction[2]. Maintes provinces ont restreint l'âge d'accession des enfants au travail dans les mines ou les usines. Le travail de nuit des moins de 18 ans était strictement interdit dans la plupart des provinces. Les enfants se voyaient limiter le nombre possible d'heures de travail, généralement pas plus que 10 heures par jour, 60 heures par semaine.

D'autres types de lois du travail ont eu plus directement à voir avec la fréquentation scolaire obligatoire. Ainsi, les enfants pouvaient être soustraits aux dispositions de la loi sur l'âge minimal d'abandon scolaire autorisé grâce aux permis de travail. On recevait certaines de ces permissions en obtenant une équivalence de septième ou de huitième année d'études. Pour d'autres, la seule exigence était l'attestation d'aptitude à lire et à écrire. Dans certaines professions, principalement dans l'industrie minière, on exigeait un permis pour l'enfant ayant dépassé l'âge minimal d'abandon scolaire autorisé.

Un autre type de lois du travail permettait aux enfants de travailler même s'ils n'avaient pas encore cet âge minimal là où le travail s'avérait nécessaire à leur subsistance. En Nouvelle-Écosse comme dans d'autres provinces, les enfants avaient la permission de travailler pour leur subsistance. En 1933, toutes les provinces avaient révoqué ces exemptions.

Dans certaines provinces, les employeurs ne pouvaient embaucher d'enfants pendant les heures de fréquentation scolaire. C'est une disposition qui figurait ordinairement dans les lois de fréquentation obligatoire. Dans presque tous les cas, l'âge minimal de travail (pendant les heures de fréquentation scolaire) correspondait à l'âge minimal d'abandon scolaire autorisé. Si on restreignait ainsi le travail des enfants n'ayant pas atteint cet âge minimal, c'était pour engager la responsabilité des employeurs par-delà la responsabilité déjà imposée aux parents et aux tuteurs par le régime de fréquentation obligatoire. La plupart des provinces ont appliqué ces dispositions au moment même où elles apportaient d'autres modifications visant à renforcer les lois de fréquentation obligatoire.

Bref, les lois canadiennes sur le travail des enfants ont soit donné plus de poids à la législation de l'école obligatoire en place, soit créé des possibilités de la contourner. Les

2. L'enquête sur l'éducation de 1925 du Bureau fédéral de la statistique donne un bon résumé du détail et de la complexité de la législation du travail enfantin de la première époque par province.

lois du travail enfantin et de la fréquentation scolaire obligatoire étaient conçues pour aller de pair. Les enfants étaient admissibles au travail à un âge antérieur à l'âge minimal d'abandon scolaire autorisé s'ils jouissaient déjà d'une instruction jugée suffisante ou qu'ils appartenaient à des familles pauvres. Il reste que bien des autorités scolaires ont pensé que les exceptions énoncées procuraient souvent des échappatoires à ceux qui, sans motif raisonnable, désiraient se soustraire aux dispositions sur l'âge d'abandon scolaire autorisé. En 1942, toutes les provinces sauf la Saskatchewan avaient renoncé à ces exemptions. En 1974, la Saskatchewan a aboli l'exemption de l'équivalence de huitième année d'études.

III. Description et sources des données

Nous avons directement extrait les données sur les lois de la fréquentation scolaire obligatoire et du travail des enfants des codifications des lois d'origine et des lois refondues. Nous avons puisé à d'autres sources pour vérifier ces données. Précisons que le Bureau fédéral de la statistique (aujourd'hui Statistique Canada) a rendu publics à partir de 1921 les résultats d'une enquête quasi annuelle sur l'éducation, qui détaillait les révisions des lois scolaires et récapitulait par province les lois de fréquentation obligatoire (et occasionnellement les lois sur le travail des enfants). On trouvera en annexe l'énumération de ces lois, des enquêtes sur l'éducation et de toutes les autres sources ayant servi à créer les variables que nous présentons.

Quatre variables résument les règles de fréquentation scolaire obligatoire par année d'adoption dans les diverses provinces de 1900 à 2000 :

1. âge maximal de fréquentation obligatoire dans les villes (âge minimal d'abandon scolaire autorisé en région urbaine);
2. âge maximal de fréquentation obligatoire dans les régions rurales (âge minimal d'abandon scolaire autorisé en région rurale);
3. âge minimal de fréquentation obligatoire (âge de scolarisation); et
4. indicateur de présence ou d'absence de permis de travail donnant droit à des exceptions d'âge minimal d'abandon scolaire autorisé.

Les âges d'abandon scolaire autorisé ont rarement varié selon qu'il s'agissait de régions urbaines ou rurales, ainsi nous ne mentionnons dans notre exposé que l'âge d'abandon scolaire autorisé des villes. Nous avons élaboré une variable pour le nombre d'années de fréquentation d'un enfant entrant à l'école à l'âge légal de scolarisation obligatoire et la quittant immédiatement après avoir atteint l'âge minimal d'abandon scolaire autorisé (minimum d'années de scolarisation). Acemoglu et Angrist (2002) et Lleras-Muney (2002a) emploient une variable semblable dans leurs analyses aux États-Unis.

Pour examiner l'incidence de la fréquentation obligatoire sur les années de scolarité ainsi que les résultats socio-économiques, nous avons rapporté les variables de la législation de l'école obligatoire aux données de recensement venant de l'échantillon à 33 % du recensement de 1971 et des échantillons à 20 % des recensements de 1981, 1986, 1991,

1996 et 2001[3]. Ces données nous renseignent sur le sexe, les provinces de résidence et de naissance, l'âge, l'activité (sur le marché du travail), le revenu, le salaire et les années de scolarité. Elles portent sur tous les Canadiens nés au pays qui étaient âgés de 14 ans entre 1920 et 1970. Les gens échantillonnés qui ont eu 14 ans avant 1920 en avaient plus de 65 au recensement de 1971. Les lois sur la fréquentation scolaire obligatoire étaient parfois faiblement appliquées dans cette période si on compare celle-ci à la période qui a suivi. Les changements d'âge d'abandon scolaire autorisé après 1980 pourraient avoir eu, sur les décrocheurs au palier secondaire, une incidence différente de celle des changements de la période 1920 à 1970 où les années de scolarité et les effectifs scolaires ont largement progressé. C'est pourquoi l'analyse se limite à cette période de 50 ans pour ce qui est des effets de la fréquentation scolaire obligatoire. C'est une période où toutes les provinces ont vu le nombre moyen d'années de scolarité s'élever rapidement. La figure 2 indique les hausses remarquables. Il convient de noter que, collectivement, les données des figures 1 et 2 peuvent livrer des estimations semblables des effets de l'école obligatoire sur le nombre moyen d'années de scolarité, bien que les discontinuités aux années de révision des lois ne ressortent pas. Il ne faut pas s'attendre à des inflexions importantes, car la variable des années de scolarité que nous employons n'est pas en correspondance parfaite avec les changements de législation de l'école obligatoire (prescriptions d'âge). Si on hausse l'âge d'abandon scolaire autorisé, on peut prolonger la fréquentation scolaire, mais sans qu'augmente nécessairement le nombre d'années de scolarité de ceux qui auront redoublé une classe.

Le recensement nous indique les années d'études et le diplôme les plus élevés, ainsi que l'obtention du diplôme d'études secondaires. Nous avons surtout voulu retenir la variable du nombre d'années de scolarité, parce que, avant 1970, les lois scolaires n'obligeaient pas les enfants à terminer les études secondaires. Un enfant entré à l'école à l'âge de six ans qui va sans interruption d'année d'études en année d'études atteint la onzième année à l'âge de 16 ans. Dans ce qui suit, nous verrons si le facteur de la fréquentation obligatoire a influé sur l'achèvement des études secondaires ou les études postsecondaires avec les autres variables[4].

Les différences provinciales d'années d'études obligatoires pour l'obtention du diplôme d'école secondaire ont compliqué le recours aux variables des années de scolarité pour l'examen des effets de la fréquentation obligatoire sur le revenu du travail. Dès 1960 par

3. Ce sont des fichiers disponibles à l'interne à Statistique Canada. Les résultats n'accusent pas de différences selon qu'il s'agit de ces fichiers ou des fichiers à grande diffusion. Les codes du programme STATA permettant d'exploiter ces fichiers internes sont disponibles sur demande. L'échantillon grand public du Recensement de 1976 ne comprend pas de données sur les gains et a donc été exclu.

4. Les enfants astreints à un nombre accru d'années d'études secondaires ont peut-être aussi plus de chances d'obtenir le diplôme, puisque décroît le nombre d'années pour l'achèvement des études après cet âge majoré d'abandon scolaire autorisé. S'il perçoit comme moindres les coûts à supporter pour faire les années qui restent après une année supplémentaire d'études secondaires, l'élève qui aurait décroché si les lois de fréquentation obligatoire avaient été moins restrictives pourra décider de poursuivre ses études après l'âge maximal de fréquentation obligatoire. Ces lois peuvent aussi influer sur les enfants désireux de quitter l'école après l'âge d'abandon scolaire autorisé. Lang et Kropp (1986) indiquent que les gens qui ont l'intention de se donner une ou deux années d'études de plus après l'âge minimal d'abandon scolaire autorisé peuvent acquérir ce surcroît d'éducation une fois que le législateur a haussé l'âge limite pour ne pas faire penser aux employeurs qu'ils sont dans la même catégorie que ceux qui quittent l'école au plus tôt.

exemple, la Nouvelle-Écosse, le Québec et Terre-Neuve permettaient la sanction des études secondaires après la onzième année. Terre-Neuve n'a pas offert les études postérieures à la onzième année avant 1984[5]. Les autres provinces ont porté la sanction des études secondaires après la douzième année. L'Ontario et la Colombie-Britannique ont prévu une treizième année de « terminale » qui réduisait généralement d'un an le temps à prévoir pour un grade universitaire. Presque la moitié des gens qui avaient 14 ans en 1960 ont fait la treizième année. L'obligation pour les enfants d'atteindre la onzième année a sans doute eu des conséquences qui variaient selon les provinces.

Pour juger si les différences de dates de fin d'études secondaires ou d'autres facteurs non liés qui influent sur les niveaux supérieurs de scolarité agissent sur les résultats, nous procédons à des régressions qui visent uniquement les gens ayant fait la onzième année ou moins. Si la fréquentation obligatoire n'a eu que peu d'effets sur les gens qui ont fait plus que la onzième année au palier secondaire, notre échantillon laisse de côté un grand nombre d'élèves non touchés par les lois, mais dont les résultats pourraient avoir varié selon les provinces pour d'autres raisons. On ne doit pas s'attendre à ce que diffèrent les effets estimés de l'école obligatoire sur les résultats des adultes sur le marché du travail si les lois en question influent seulement sur les décrocheurs au palier secondaire ou ceux qui quittent l'école tôt. À la section VI, nous montrerons que cette hypothèse se vérifie généralement.

Nous avons fait le lien entre les gens échantillonnés et les lois de fréquentation obligatoire qui étaient appliquées dans leurs provinces respectives de naissance lorsqu'ils avaient 14 ans. Dans le cas des lois de scolarisation (âge d'accession à l'école), les gens échantillonnés avaient plutôt six ans dans leur province de naissance[6]. Acemoglu et Angrist (2002), Lleras-Muney (2002b), Schmidt (1996) et Goldin et Katz (2003) ont fait intervenir les mêmes âges aux États-Unis. Schmidt (1996) a examiné cette hypothèse pour découvrir que les lois de fréquentation obligatoire aux États-Unis avaient l'effet le plus marqué dans un appariement avec les gens ayant précisément cet âge.

Enfin, nous avons mis en correspondance les gens avec les caractéristiques de leur province de naissance lorsqu'ils avaient 14 ans, qu'il s'agisse du nombre d'écoles ou d'enseignants par élève, des dépenses totales en éducation par habitant, de la fraction rurale de la population provinciale ou de la fraction de la population provinciale de travailleurs appartenant au secteur de la fabrication. Nous décrivons plus en détail en annexe comment ces variables ont été élaborées.

L'ensemble de données porte sur 9 393 327 Canadiens de naissance de 20 à 64 ans qui étaient âgés de 14 ans entre 1920 et 1970.

---

5. Voir dans Sweetman (2001) un examen des effets d'une majoration d'un an pour l'obtention du diplôme de la durée des études secondaires à Terre-Neuve-et-Labrador.

6. Il y a défaut d'appariement dans le cas des gens qui ont changé de province avant de terminer leurs études secondaires. Les enfants ne sont sans doute pas passés à une autre province à cause de modifications des lois de fréquentation obligatoire et ces changements ne sont probablement pas en corrélation avec l'erreur.

IV. Cadre méthodologique d'estimation de l'incidence de l'école obligatoire sur la scolarité et les résultats des adultes

Nous avons d'abord produit des moyennes de cellules pour toutes les variables par année de recensement, cohorte de naissances et province. Nous rendons ainsi l'ensemble de données plus exploitable et évitons l'hétéroscédasticité au niveau des individus. Nous estimons l'équation suivante :

$$(1) \quad EDUC_{pcy} = \gamma CL_{pc} + \beta X_{pc} + e_p + e_c + e_y + e_{pcy},$$

où $EDUC_{pcy}$ est le nombre moyen d'années de scolarité du groupe né dans la province p dans la cohorte de naissances c et l'année de recensement y. CL_{pc} un vecteur de lois provinciales sur la fréquentation scolaire obligatoire et le travail des enfants et X_{pc} un vecteur de variables de contrôle provinciales; e_p, e_c et e_y sont des effets fixes pour la province, la cohorte de naissances et l'année de recensement respectivement. Enfin, e_{pcy} est le terme d'erreur. Les erreurs sont regroupées par province et cohorte de naissances.

La constatation des effets des lois se fait par les différences de périodes de révision de la législation entre les provinces. C'est donc en gros une estimation de différences secondaires, mais avec plus d'une intervention et plus d'un « groupe de traitement ». Notre cadre méthodologique ne dépend pas d'une application parfaite des lois, mais voit seulement dans les changements de législation un certain facteur de prévision des années de scolarité. La stratégie de constatation de l'influence véritable de ces lois sur les effectifs scolaires est vouée à l'échec si d'autres facteurs provinciaux qui influent sur ces mêmes effectifs changent par coïncidence en même temps que les lois. Nous avons exercé plusieurs contrôles de spécifications pour cerner cette possibilité.

Nous avons estimé le rendement de la fréquentation scolaire obligatoire sur les gains d'emploi et d'autres résultats socioéconomiques en substituant à la scolarisation effective une scolarisation prévue par les différences de fréquentation obligatoire entre les provinces et entre les périodes. L'équation de variables instrumentales de référence est la suivante :

$$(2) \quad Y_{pcy} = \delta \overline{\overline{EDUC}}_{pcy} + \beta X_{pc} + u_p + u_c + u_y + u_{pcy},$$

où Y_{pcy} est le résultat moyen du groupe né dans la province p dans la cohorte de naissances c et l'année de recensement y et où $\overline{\overline{EDUC}}_{pcy}$ est la scolarité prévue du groupe après estimation de l'équation (2).

V. Résultats

Nous présenterons maintenant nos principaux résultats. À la section A, nous décrirons en détail l'incidence des changements de législation de l'école obligatoire sur la scolarité générale entre 1920 et 1970. À la section B, nous nous attacherons aux effets de la

fréquentation obligatoire sur les personnes et estimerons comment l'élévation de l'âge minimal d'abandon scolaire autorisé a influé sur les gains d'emploi et d'autres résultats socioéconomiques des adultes.

A. Incidence de l'école obligatoire sur les effectifs scolaires et le nombre d'années de scolarité

Le tableau 1 décrit les effets prévus des variables de la fréquentation obligatoire sur les années de scolarité par l'estimation de l'équation (1) en pondération de taille d'échantillon (moyennes des cellules). Les estimations visent tout l'échantillon de Canadiens de naissance qui étaient âgés de 14 ans entre 1920 et 1970 et de 20 à 65 ans au moment où ils ont répondu à l'enquête. La colonne 1 présente les coefficients des effets des différences d'âge d'abandon scolaire. L'âge omis dans ce cas est 12 ans ou moins (ou l'absence d'âge prescrit de déscolarisation). Le nombre moyen d'années de scolarité est de 0,23 point plus élevé pour un âge d'abandon scolaire autorisé de 14 ans que pour un âge inférieur ou non prescrit une fois pris en compte les effets fixes moyens de la province, de la cohorte de naissances et de l'année de recensement. Pour un âge de 15 ans par rapport à 14 ans, la hausse est encore plus importante (0,63 point). L'effet obtenu pour une élévation à 16 ans est cependant négatif dans une comparaison avec les provinces où l'âge d'abandon scolaire autorisé est de 15 ans. On retrouve invariablement cet effet inférieur avec d'autres spécifications. Comme on peut le voir dans les tableaux qui suivent, ce constat pourrait tenir en partie aux tendances des effectifs scolaires au Québec après 1950.

Le tableau montre une association négative entre le nombre d'années de scolarité et l'indicateur des exceptions ou exemptions. L'exemption d'âge d'abandon scolaire autorisé par permis de travail ou attestation de nécessité se trouve à abaisser de 0,27 point le nombre moyen d'années de scolarité. L'estimation demeure à peu près la même lorsqu'on l'intègre à la régression des autres lois ou des variables de contrôle provinciales. Par ailleurs, si l'âge de scolarisation (accession à l'école) diminue, le nombre d'années d'études augmente. Chez les adultes qui entrent à l'école à sept ans par rapport à ceux qui y entrent à huit ans ou qui n'ont pas d'âge prescrit de scolarisation, la scolarité moyenne s'accroît de 0,32 année. Chez les élèves des provinces où l'âge de scolarisation est de six ans, cette même scolarité moyenne diminue toutefois de 0,13 année.

Dans l'ensemble, les effets relatifs des variables de la fréquentation obligatoire sont les mêmes lorsqu'on limite l'échantillon aux gens ayant moins qu'une douzième année d'études. En ajoutant les variables de contrôle, on ne change pas outre mesure les estimations des coefficients pour l'incidence des lois. Les dépenses scolaires provinciales en appariement avec les élèves à l'âge de 14 ans sont en étroite corrélation avec le nombre d'années de scolarité (si on tient compte des effets fixes de province et de cohorte de naissances). Quant à la fraction rurale de la population provinciale, elle est en corrélation négative avec la scolarité, mais la fraction de la population provinciale de travailleurs appartenant au secteur de la fabrication est en corrélation positive, elle.

La variable récapitulative de la fréquentation obligatoire fait voir un lien étroit entre le nombre d'années de scolarité et le minimum d'années de fréquentation obligatoire avant l'âge prescrit d'abandon scolaire autorisé. Si la durée de la fréquentation obligatoire augmente d'un an, le nombre d'années de scolarité s'élève de 0,19 en moyenne. L'estimation tombe à 0,13 si on ajoute les cinq variables de contrôle des écoles provinciales.

C'est une estimation qui ressemble à celle qu'a dégagée Lleras-Muney (2002a) pour les États-Unis. L'intéressée a constaté que, si la durée de la fréquentation obligatoire s'accroissait d'un an entre l'âge de scolarisation et l'âge minimal d'obtention d'un permis de travail, le nombre d'années de scolarité augmentait de 0,051. Cette estimation est notablement inférieure à celle de l'incidence d'une hausse d'un an de la durée de la fréquentation obligatoire au Canada. Ces mesures visent cependant des années différentes. L'estimation américaine comprend une variable de contrôle de plus sur la fréquentation éventuelle de l'« école complémentaire » après les heures de travail.

Le nombre moyen d'années de scolarité a monté de 8,1 en 1920 à 11,3 en 1970. La durée moyenne de la fréquentation obligatoire s'est accrue de 3,8 ans, passant de 5,8 à 9,6. Le tableau 1 implique que les changements de législation provinciale de l'école obligatoire peuvent expliquer une hausse de la scolarité de 0,50 an. Dans une proportion approximative de 15,6 % (0,5 × 3,8 / 3,2), la progression du nombre d'années de scolarité dans les 50 ans compris entre 1920 et 1970 est ainsi attribuable à de tels changements. Goldin et Katz (2003) concluent à une incidence un peu moindre de l'évolution de la législation de l'école obligatoire sur le nombre d'années de scolarité de la population américaine de 1910 à 1939. Ils estiment que les lois de l'école obligatoire et du travail des enfants expliquent dans une proportion approximative de 5 % la hausse de la moyenne d'années de scolarité des cohortes de naissances de 1896 à 1925 aux États-Unis.

Au tableau 2, nous comparons les estimations des effets des variables de la législation de l'école obligatoire sur divers niveaux de scolarité en nous reportant à l'échantillon complet. Dans un contrôle de spécifications permettant de vérifier si d'autres facteurs jouent dans la corrélation entre les lois en question et les variables de résultats, nous vérifions l'existence d'un lien entre les changements de législation et la progression de la scolarité. On ne doit pas s'attendre à ce que les lois influent grandement sur les années de scolarité après l'école secondaire, ni à ce que les âges minimaux d'abandon scolaire autorisé aient une influence sur les années d'études qui suivent. Le tableau 2 montre que les effets prévus des variables de la législation de l'école obligatoire sur les différents niveaux de scolarité se vérifient généralement. Si on hausse à 14 ans l'âge d'abandon scolaire autorisé, il n'y a pas d'effet significatif sur la progression de la scolarité. Les estimations ponctuelles sont précisément des estimations à zéro pour le niveau des douze années d'études ou un niveau plus élevé, mais il faut dire que les erreurs-types des estimations d'incidence sur la montée de la scolarité sont importantes. Si des élèves sont exemptés de fréquentation par des permis de travail, la scolarité diminue à tous les niveaux de l'école secondaire, mais la scolarité postsecondaire n'est pas touchée. Enfin, les différences d'âge de scolarisation (accession à l'école) influent généralement sur les niveaux de scolarité des septième, huitième et neuvième années. La ligne inférieure

récapitule les effets de la fréquentation obligatoire sur les différents niveaux de scolarité avec la variable du nombre d'années de fréquentation obligatoire. Pour cette variable, le coefficient est le plus élevé dans le cas des septième et huitième années, mais décroît après. Les variables ne sont en association ni avec l'achèvement des études secondaires ni avec les études postsecondaires. Les résultats confirment nettement l'effet nul prévu de la fréquentation obligatoire sur la scolarité postsecondaire.

Comme la législation de l'école obligatoire ne semble pas agir sur les niveaux supérieurs de scolarité, il est peut-être préférable de limiter notre analyse à l'échantillon du décrochage scolaire au palier secondaire. Le tableau 3 indique les résultats au premier degré pour tout l'échantillon de recensement aussi bien que pour l'échantillon des gens ayant fait la onzième année ou moins. Au recensement, on s'enquiert et de l'année d'études et du diplôme les plus élevés d'une personne; ainsi, le gros de l'effectif du second de ces échantillons n'a pas terminé les études secondaires, mais cela ne l'empêche en rien de parvenir à un diplôme de collège communautaire ou à un baccalauréat. Les différences de coefficients des estimations d'incidence de la législation scolaire sont légères. L'effet atténué d'un âge d'abandon scolaire autorisé de quatorze ans (par rapport à une valeur inférieure) est moins marqué pour l'échantillon de déscolarisation secondaire et l'effet d'un âge de scolarisation de six ans, plus prononcé.

Comme ces estimations sont en pondération de taille d'échantillon (moyennes des cellules), elles font bien plus ressortir l'évolution au Québec et en Ontario, où demeure plus de la moitié de la population du pays, que la situation dans les autres provinces. Les tailles d'échantillon suffisent dans toutes les provinces pour que celles-ci (et toutes les cohortes de naissances) aient une pondération égale. Dans le second ensemble de colonnes du tableau 3, nous excluons les poids des cellules, traitant à égalité les changements qui ont eu lieu dans les petites et les grandes provinces. Si on met moins l'accent sur le Québec et l'Ontario, on obtient un coefficient supérieur pour les variables d'âge d'abandon scolaire autorisé et de scolarisation et inférieur pour la variable des exemptions. Mais il faut dire que, d'une manière générale, si on regarde l'échantillon de décrocheurs au secondaire ou l'échantillon non pondéré, les résultats font voir que les changements de législation de l'école obligatoire au Canada ont eu un effet significatif sur le nombre moyen d'années de scolarité[7].

B. Rendement de la fréquentation scolaire obligatoire sur les gains d'emploi et d'autres résultats

Dans la sous-section qui précède, nous avons examiné comment les changements de législation de l'école obligatoire qui ont eu lieu de 1920 à 1970 ont influé sur la scolarité moyenne. Nous étudierons maintenant les effets sur les gens touchés par ces changements dans leurs gains et leur revenu et pour d'autres résultats mesurés par le recensement. Le tableau 4 livre des estimations du rendement de la fréquentation avec les niveaux prévus de scolarité comme variable instrumentale. Nous y comparons ces résultats à des estimations par les moindres carrés qui font intervenir tout l'échantillon d'adultes de 20 à

7. Les estimations sont des plus convergentes lorsqu'on sépare les hommes des femmes (nous ne présentons pas ces résultats, mais on peut nous les demander).

64 ans qui étaient âgés de 14 ans entre 1920 et 1970. À la colonne 3, les enfants contraints de faire une année d'études de plus présentent une hausse approximative de 12,3 % de leur revenu annuel moyen par rapport aux enfants n'ayant pas subi cette contrainte. L'estimation est inférieure à celle de la colonne 4 qui limite l'échantillon aux seuls décrocheurs du palier secondaire. Le rendement estimé de la fréquentation obligatoire est à peu près le même pour une pondération égale des provinces aux deux dernières colonnes. L'incidence de la fréquentation obligatoire est moins marquée sur le revenu du travail que sur le revenu total. Une année d'études de plus fait augmenter les gains annuels d'environ 7,1 %. Les résultats indiquent aussi des hausses importantes des gains et du revenu des hommes et du revenu global des ménages. Si on met en pondération égale les effets de la législation de l'école obligatoire à l'échelle des provinces par exemple, l'obligation pour les garçons de faire une année d'études de plus élève de 7,0 % leurs gains annuels moyens.

Les estimations par variables instrumentales sont à peu près égales ou supérieures aux estimations par les moindres carrés aux colonnes 1 et 2. Ce résultat n'a rien d'inhabituel par rapport aux études antérieures, bien qu'il soit probable que les estimations selon la méthode des moindres carrés ordinaires (MCO) du rendement de la fréquentation soient entachées d'un biais par défaut. Dans plusieurs études récentes, on a tenté d'expliquer pourquoi la méthode des variables instrumentales peut dégager des estimations de rendement supérieures à celles de la méthode MCO. Une explication est que des estimations par variables instrumentales bien spécifiées sont exemptes de biais de variables omises et de biais d'erreur de mesure. Des variables indépendantes mal mesurées peuvent atténuer les estimations et créer un biais par défaut. Autre explication : les estimations par variables instrumentales mesurent le rendement de la fréquentation uniquement chez les gens qui sont touchés par les changements de législation de l'école obligatoire. Il est clair que les caractéristiques des personnes influencées par les lois en question diffèrent des caractéristiques moyennes de tout l'échantillon. Les estimations par variables indépendantes nous indiquent le groupe de personnes contraintes de prolonger la fréquentation et qui, en temps normal, auraient donc quitté l'école plus tôt. Nos résultats font voir que ces gens ont plus à gagner à demeurer à l'école que le reste de la population.

La figure 3 démontre graphiquement la discontinuité du revenu du travail et de la scolarité en moyenne aux points temporels de révision de la législation de l'école obligatoire. Elle livre des estimations de coefficients pour des indicateurs positivement et négativement décalés d'une prolongation de la fréquentation obligatoire. Nous avons sélectionné des échantillons de décrocheurs au secondaire et agrégé les données par province et cohorte de naissances. Les variables dépendantes sont la scolarisation et les gains en expression logarithmique. Les décalages négatifs sont les années –10 à –2 et les décalages positifs, les années +2 à +10. Dans la régression, nous incluons des effets fixes de province et de cohorte de naissances.

La figure 3 indique clairement que la caractérisation des effets de la législation de l'école obligatoire tient aux changements d'années de scolarité et de gains immédiatement ou peu après les révisions d'âge d'abandon scolaire autorisé, et non avant. Les moyennes d'années d'études terminées et de gains hebdomadaires en expression logarithmique ne

présentent aucune tendance perceptible jusqu'à la hausse de l'âge d'âge d'abandon scolaire autorisé. Entre les cohortes de deux ans avant la hausse et de deux ans après, la moyenne d'années d'études terminées s'accroît d'environ 0,314 an. En expression logarithmique, les gains hebdomadaires s'élèvent de 0,035 point pendant la même période. Si nous divisons la hausse des gains par celle des années d'études, nous dégageons une estimation de 11,1 % du rendement de la fréquentation obligatoire, résultat d'une convergence remarquable par rapport aux estimations de l'échantillon entier.

L'élévation des gains paraît plus progressive dans les cohortes de naissances exposées à une législation plus restrictive de l'école obligatoire. De tels résultats nous révèlent peut-être des coûts d'adaptation pour les cohortes contraintes de prolonger la fréquentation immédiatement après un changement ou encore la possibilité que les modifications apportées par le législateur aient pris un certain temps à entrer pleinement en application. Si la scolarité augmente à la suite d'un changement de législation, il en va de même pour les gains d'emplois. Les graphiques indiquent que les gains et les années de scolarité évoluent en gros de pair immédiatement après un changement une fois prises en compte les variables de la région et de l'année de naissance. Les chiffres sont importants, nous montrant que la scolarité et les gains d'emploi qui suivent, augmentent avec l'âge d'abandon scolaire autorisé, et non pas qu'ils réagissent simplement aux tendances de fond de la fréquentation[8].

Le tableau 5 présente les estimations par variables instrumentales pour tout l'échantillon et l'échantillon de décrocheurs au secondaire en se reportant à des périodes différentes. Il livre des estimations du rendement de la fréquentation obligatoire pour des périodes réduites à 30 ans. Toutes les régressions donnent des estimations positives et très significatives comme pour celles qui portent sur tout l'échantillon. Ainsi, les estimations de rendement vont approximativement de 8,7 % à 13,5 % pour toute période de 30 ans comprise entre 1920 et 1980 dans le cas de l'échantillon de décrocheurs au secondaire. Le tableau indique que les effets estimés ne sont pas déterminés par un changement de législation ni une période en particulier.

Nous n'avons pas à limiter l'analyse des variables de résultats aux seuls facteurs des gains et du revenu. Si nous regardons d'autres résultats socioéconomiques, nous obtenons plus de données qui confirment ou infirment l'incidence de la fréquentation obligatoire et la possibilité d'avantages non pécuniaires. Le tableau 6 décrit le rendement pour d'autres variables de résultats. Les estimations impliquent que la fréquentation obligatoire rend plus probable une déclaration de recherche d'emploi en période de chômage et moins probable une déclaration de travail à plein temps. Les estimations par variables instrumentales font aussi prévoir qu'un surcroît de scolarité rend moins probable le travail manuel et plus probable le travail de bureau. Les gens contraints de faire une année

8. Il convient de noter que la législation de l'école obligatoire devient plus restrictive de révision en révision. Ainsi, toute la caractérisation des effets tient à des lois qui augmentent la scolarité moyenne plus rapidement dans certaines provinces que dans les autres et se trouve en correspondance avec les changements de législation. La discontinuité de la figure 3 aide à montrer que ces changements ont eu pour effet de pousser fortement et soudainement à la hausse le nombre d'années de scolarité. Une autre étude dégage des estimations semblables du rendement de la fréquentation obligatoire en regardant uniquement les régions américaines où les lois déterminent des baisses [Oreopoulos, 2003].

d'études de plus sont moins susceptibles (7,9 points de moins) de tomber sous le seuil de faible revenu de Statistique Canada et plus susceptibles de déclarer maîtriser tant le français que l'anglais. Que l'on constate que les changements de composition des professions et la compétence linguistique autodéclarée, s'améliorent avec une année de plus de fréquentation obligatoire paraît indiquer que les gens gagnent véritablement en compétence grâce à ces années supplémentaires de fréquentation.

VI. Examen

Pour obtenir une certaine estimation du gain financier acquis au cours d'une vie, que permet la fréquentation scolaire obligatoire, la figure 4 dresse les profils de revenu prévu des hommes ayant quitté l'école à l'âge de 15 ou 16 ans par une régression de l'équation (2) avec un quartique ajouté de l'âge. La spécification de rendement constant de la fréquentation obligatoire estimé à 11,8 % a tout d'une hypothèse. Si on laisse le rendement varier avec l'âge, notre propos n'en est pas changé[9]. Les profils prennent la forme habituelle en hausse aux âges peu avancés et en culmination à l'âge de 47 ans. Les valeurs sont exprimées en dollars canadiens de 2001.

Le tableau 7 transforme les différences annuelles entre ces profils en valeurs actualisées pour divers taux d'actualisation. Le taux approprié est le taux « sans risque », mais nous mentionnons aussi les valeurs pour de plus hauts taux d'actualisation. Le tableau 7 comporte des rendements annuels inférieurs de la fréquentation obligatoire pour des taux de 10 % et 8 %. Avec un taux d'actualisation de 3 %, l'estimation du revenu majoré à la suite d'une année de fréquentation supplémentaire d'un éventuel décrocheur du palier secondaire est d'environ 44 450 $. C'est plus de six fois les gains de première année de l'élève qui quitte à l'âge de 15 ans et plus de deux fois son salaire annuel maximal. Avec un taux d'actualisation de 5 % et un rendement de 8 %, les gains majorés prévus après actualisation dépassent toujours les gains annuels maximaux d'un décrocheur du palier secondaire.

Les coûts d'une année de fréquentation de plus sont peut-être plus que les gains non réalisés et les dépenses scolaires. Il peut y avoir des coûts psychologiques ou de plus grandes contraintes d'argent liquide à l'obligation de prolonger la fréquentation d'un an. Il est difficile de les mesurer. Un planificateur social aurait à juger si les coûts de la fréquentation obligatoire compensent les gains qui suivent en valeur actualisée. Il est impossible de le dire avec nos données, mais une autre étude cite des données selon lesquelles les contraintes d'argent liquide et les coûts psychologiques d'une poursuite imposée de la fréquentation ne seraient pas très grands [Oreopoulos, 2003]. Si on compare les avantages et les coûts directs, il faut aussi tenir compte des avantages non pécuniaires de la fréquentation obligatoire comme les gains d'utilité par une possibilité inférieure de chômage ou une possibilité supérieure d'occuper un emploi où on se plaît davantage.

Une autre considération est la question de savoir si les résultats mentionnés sont déterminés par des effets externes positifs ou négatifs pour d'autres personnes qui ne sont

9. Voir un exemple dans Oreopoulos (2003).

pas directement touchées. Ainsi, des facteurs externes négatifs pourraient entrer en jeu si, en accroissant le nombre de diplômés de l'école secondaire par obligation de fréquentation par rapport au nombre de décrocheurs, on se trouve à abaisser les salaires des diplômés. Soucieux de vérifier cette hypothèse, nous présentons au tableau 8 les résultats d'une régression du revenu en expression logarithmique par rapport au nombre obligatoire d'années de fréquentation à l'âge de 14 ans et à d'autres âges (autres cohortes de naissances). Cette régression comprend des effets fixes de cohorte de naissances et de province, ainsi que les variables de contrôle provinciales. Cette équation en forme réduite montre l'effet global (de revenu) d'une prolongation de la fréquentation sur la cohorte directement touchée, de même que sur les cohortes antérieures et postérieures. Si l'obligation de fréquentation élève les salaires des gens directement touchés au détriment des autres cohortes, nous nous attendrions à une valeur positive du coefficient pour le nombre obligatoire d'années de fréquentation et à une valeur négative dans le cas des autres cohortes. Il se pourrait par ailleurs que la présence d'effets externes positifs (sur le revenu des adultes) fasse que le coefficient de l'obligation de fréquentation soit positif pour les autres cohortes.

Le tableau 8 indique que la législation scolaire qui vise les jeunes influe directement sur le revenu, mais qu'elle n'a pas d'effet significatif sur les autres cohortes. En élevant l'âge d'abandon scolaire autorisé d'une cohorte ou en abaissant l'âge de scolarisation (accession à l'école), on augmente la moyenne de revenu des adultes d'environ 1,4 %. Dans les cohortes dont les naissances sont en décalage positif ou négatif de quelques années, l'âge d'abandon scolaire autorisé n'a aucune incidence sur le revenu moyen. C'est le résultat que l'on obtient, que l'on analyse tout l'échantillon ou seulement l'échantillon de ceux qui n'ont jamais fait la douzième année ou la treizième. Si on regarde les cohortes nées quelques années après ou avant, le coefficient est invariablement de près de zéro pour le nombre obligatoire d'années de fréquentation des intéressés. Ces résultats semblent indiquer que, dans le cas des cohortes non directement touchées, la fréquentation obligatoire n'influe en rien sur le revenu, négativement ou positivement.

VII. Conclusion

Les niveaux de scolarité ont considérablement progressé au Canada de 1920 à 1970. Le nombre national moyen d'années de scolarité a monté de 8,1 à 11,3. Les provinces ont également institué ou resserré un grand nombre de valeurs limites de la fréquentation obligatoire. On peut estimer que les changements d'âge limite ont eu un effet significatif sur la hausse des années de scolarité, puisqu'ils rendent compte d'environ 13 % de l'augmentation. Les gens touchés ont vu par la suite leur revenu annuel s'accroître d'environ 14 %. En imposant des années de fréquentation de plus à ceux qui auraient autrement décrochés, on diminue aussi les risques de chômage, rend moins probable le travail manuel et augmente la fraction de la population qui déclare parler et français et anglais. Les données selon lesquelles les changements de législation influeraient indirectement sur le revenu des autres cohortes sont négligeables ou inexistantes.

Les résultats que nous présentons confirment les estimations correspondantes des avantages de la fréquentation scolaire obligatoire qui ont été établies aux États-Unis et au

Royaume-Uni. Collectivement, ils semblent indiquer que l'obligation faite aux gens qui se auraient décrochés tôt, de prolonger la fréquentation a été source de gains bien réels. On peut toutefois se demander si ces gains ont été contrebalancés par les coûts directs à supporter par ceux qui ont eu à fréquenter un an de plus. Ces coûts devraient être au moins de plus du double du revenu maximal annuel d'un décrocheur pour qu'un planificateur social ait préféré ne pas imposer ces révisions de la loi.

Il existe des lois de l'école obligatoire depuis plus de 100 ans et, aujourd'hui encore, on discute de politiques d'imposition d'un surcroît de scolarisation. Les conséquences d'une telle hausse de l'âge minimal d'abandon scolaire autorisé ne sont pas bien comprises. Les données que nous présentons font voir que de telles politiques ont fort bien réussi par le passé à accroître le bien-être des intéressés au cours de la vie.

Tableau 1

Incidence de la législation de l'école obligatoire et du travail des enfants sur les années de scolarité

Variable dépendante : nombre d'années de scolarité	Échantillon complet : (nombre moyen d'années de scolarité = 10,27)							
Âge d'abandon scolaire autorisé : 14	0.228 [0,0608]***	0.1926 [0,0644]***	0.1179 [0,0601]*	0.1001 [0,0603]*	0.1108 [0,0640]*	0.2047 [0,0645]***		
Âge d'abandon scolaire autorisé : 15	0.8555 [0,0576]***	0.702 [0,0683]***	0.6142 [0,0644]***	0.4939 [0,0646]***	0.5181 [0,0699]***	0.6111 [0,0862]***		
Âge d'abandon scolaire autorisé : 16	0.482 [0,0524]***	0.3033 [0,0664]***	0.3243 [0,0584]***	0.2105 [0,0682]***	0.2207 [0,0734]***	0.2878 [0,0787]***		
Exemptions instituées pour l'âge d'abandon scolaire		-0.2668 [0,0295]***	-0.2518 [0,0274]***	-0.2717 [0,0280]***	-0.2616 [0,0291]***	-0.2583 [0,0328]***		
Âge de scolarisation : 7			0.3191 [0,0512]***	0.3544 [0,0509]***	0.3272 [0,0548]***	0.3207 [0,0563]***		
Âge de scolarisation : 6			0.1835 [0,0280]***	0.1117 [0,0286]***	0.1002 [0,0272]***	0.095 [0,0255]***		
Nombre obligatoire d'années de fréquentation							0.1851 [0,0121]***	0.1324 [0,0127]***
Dépenses scolaires provinciales en expression logarithmique				0.1823 [0,0318]***	0.1531 [0,0347]***	0.1774 [0,0331]***		0.2832 [0,0487]***
Fraction rurale de la population provinciale					-0.0832 [0,1939]	-0.164 [0,1843]		-1.1994 [0,3302]***
Fraction manufacturière de la population active provinciale					4.0468 [1,3602]***	4.0591 [1,3442]***		4.9888 [2,3131]**
Nombre d'écoles de la province par élève						3.3149 [2,4471]		4.2732 [2,4987]*
Nombre d'enseignants de la province par élève						-21.8088 [6,6833]***		-15.3073 [9,7826]
Nombre de personnes								
Observations groupées	2010	2010	2010	2010	2010	2010	2010	2010
R^2	0.96	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.94	0.95

Notes : Les régressions portent sur les moyennes de cellules pour les données de recensement groupées par cohorte de naissances, province et année de recensement. Elles sont toutes en pondération de taille d'échantillon (moyennes de cellules) et comprennent des effets fixes pour la province, la cohorte de naissances et l'année de recensement. Les erreurs-types de Huber-White sont présentées en [illegible]oupement par province et cohorte de naissances. L'astérisque simple, double et triple indique que le coefficient est significativement différent de zéro à des niveaux respectifs de confiance de 10 %, 5 % et 1 %. Voir les détails dans le texte.

Tableau 2

Incidence de la législation de l'école obligatoire et du travail des enfants à divers niveaux de scolarité

	7e année	8e année	9e année	10e année	11e année	Dipl. d'études sec.	Collège	Collège et plus	Grade universitaire
Spécification détaillée									
Âge d'abandon scolaire autorisé : 14	0,0493	0,0148	0,0067	-0,0061	-0,0134	-0,0024	0,002	[illegible]13	-0,0004
	[0,0116]***	[0,0141]	[0,0092]	[0,0095]	[0,0084]	[0,0060]	[0,0058]	[0,0061]	[0,0035]
Âge d'abandon scolaire autorisé : 15	0,0974	0,1169	0,0725	0,0682	0,0311	-0,004	0,0028	0,0019	0,0015
	[0,0148]***	[0,0200]***	[0,0120]***	[0,0127]***	[0,0101]***	[0,0071]	[0,0059]	[0,0066]	[0,0039]
Âge d'abandon scolaire autorisé : 16	0,0559	0,0455	0,0275	0,0152	-0,014	-0,0037	0,0112	-0,0063	-0,0088
	[0,0135]***	[0,0180]**	[0,0109]**	[0,0116]	[0,0086]	[0,0057]	[0,0046]**	[0,0056]	[0,0034]**
Exemptions instituées pour l'âge de déscolarisation	-0,0463	-0,0664	-0,0327	-0,028	-0,0223	0,0052	-0,0018	-0,0025	-0,001
	[0,0054]***	[0,0079]***	[0,0045]***	[0,0051]***	[0,0038]***	[0,0023]**	[0,0017]	[0,0021]	[0,0013]
Âge de scolarisation : 7	0,0592	0,0458	0,0512	0,0089	-0,001	0,0019	-0,0011	-0,0006	0,0018
	[0,0086]***	[0,0119]***	[0,0094]***	[0,0103]	[0,0096]	[0,0075]	[0,0054]	[0,0054]	[0,0028]
Âge de scolarisation : 6	0,0244	0,0225	0,0098	-0,004	-0,0058	0,003	-0,0013	-0,0126	-0,0051
	[0,0041]***	[0,0056]***	[0,0043]**	[0,0052]	[0,0041]	[0,0032]	[0,0023]	[0,0024]***	[0,0015]***
Spécification sommaire									
Nombre obligatoire d'années de fréquentation (régression distincte)	0,0255	0,027	0,019	0,0118	0,0037	0,0007	0,0004	-0,0007	-0,0006
	[0,0014]***	[0,0016]***	[0,0014]***	[0,0012]***	[0,0010]***	[0,0009]	[0,0008]	[0,0009]	[0,0006]

Notes : Les régressions portent sur les moyennes de cellules pour les données de recensement groupées par cohorte de naissances, province et année de recensement. Toutes sont en pondération de taille d'échantillon (moyennes de cellules). Elles comprennent des valeurs de contrôle (les dépenses provinciales pour les écoles publiques en expression logarithmique, fraction rurale de la population provinciale, fraction manufacturière de la population active provinciale et nombres respectifs d'écoles et d'enseignants de la province); ainsi que des effets fixes de province, de cohorte de naissances et d'année de recensement. Les erreurs-types de Huber-White sont présentées en regroupement par province et cohorte de naissances. L'astérisque simple, double et triple indique que le coefficient est significativement différent de zéro à des niveaux respectifs de confiance de 10 %, 5 % et 1 %. Voir les détails dans le texte.

Tableau 3

Incidence de l'école obligatoire sur divers échantillons et pondération correspondante

	Pondération de la population		Absence de pondération	
	Échantillon entier	Échantillon de décrocheurs	Échantillon entier	Échantillon de décrocheurs
Âge de décrochage : 14	0.2047 [0.0645]***	0.0813 [0.0750]	0.4031 [0.0488]***	0.2955 [0.0627]***
Âge de décrochage : 15	0.6111 [0.0862]***	0.6114 [0.0927]***	0.6737 [0.0621]***	0.6481 [0.0808]***
Âge de décrochage : 16	0.2878 [0.0787]***	0.0394 [0.0770]	0.3926 [0.0533]***	0.2776 [0.0662]***
Exemptions instituées pour l'âge de décrochage	-0.2583 [0.0328]***	-0.2079 [0.0295]***	-0.1083 [0.0341]***	-0.0335 [0.0448]
Âge de scolarisation : 7	0.3207 [0.0563]***	0.4416 [0.0699]***	0.3975 [0.0491]***	0.5655 [0.0639]***
Âge de scolarisation : 6	0.095 [0.0255]***	0.2605 [0.0384]***	0.3006 [0.0403]***	0.4922 [0.0577]***
Observations groupées	2010	2010	2010	2010

Notes : Les régressions portent sur les moyennes de cellules pour les données de recensement groupées par cohorte de naissances, province et année de recensement. Les valeurs des deux premières colonnes sont pondérées par la taille d'échantillon des cellules. Dans les deux dernières, les provinces et les cohortes de naissances sont en pondération égale. Les régressions comprennent des valeurs de contrôle (dépenses provinciales pour les écoles publiques en expression logarithmique, fraction rurale de la population provinciale, fraction manufacturière de la population active provinciale et nombres respectifs d'écoles et d'enseignants de la province), ainsi que des effets fixes de province, de cohorte de naissances et d'année de recensement. Les erreurs-types de Huber-White sont présentées en regroupement par province et cohorte de naissances. L'astérisque simple, double et triple indique que le coefficient est significativement différent de zéro à des niveaux respectifs de confiance de 10 %, 5 % et 1 %. Voir les détails dans le texte.

Tableau 4

Estimation par les moindres carrés ordinaires et par variables instrumentales de l'incidence des années de scolarité sur les gains et le revenu

	Moindres carrés ordinaires		Variables instrumentales : pondération de la population		Variables instrumentales : absence de pondération	
	Échantillon entier	Échantillon décrocheurs	Échantillon entier	Échantillon décrocheurs	Échantillon entier	Échantillon décrocheurs
Revenu en expr. log.	0,112 [0,002]***	0,097 [0,005]***	0,1229 [0,0138]***	0,165 [0,0148]***	0,1421 [0,0249]***	0,1854 [0,0258]***
Gains en expr. log.	0,1 [0,003]***	0,085 [0,006]***	0,0709 [0,0085]***	0,117 [0,0140]***	0,0783 [0,0180]***	0,124? [0,0208]***
Revenu des hommes en expr. log.	0,11 [0,004]***	0,102 [0,004]***	0,0787 [0,0157]***	0,1102 [0,0194]***	0,1161 [0,0264]***	0,153 [0,0311]***
Gains des hommes en expr. log.	0,088 [0,004]***	0,076 [0,004]***	0,0439 [0,0106]***	0,0823 [0,0156]***	0,07 [0,0213]***	0,1125 [0,0280]***
Revenu des ménages en expr. log.	0,115 [0,001]***	0,102 [0,004]***	0,051 [0,0190]**	0,1044 [0,0172]***	0,1022 [0,0238]***	0,145 [0,0264]***

Notes : Dans les régressions par variables instrumentales, les variables en question sont les années de scolarité à l'âge d'abadon scolaire, l'exemption par permis de travail et les lois de scolarisation (description au premier degré comme dans les tableaux qui précèdent). Les régressions portent sur les moyennes de cellules pour les données de recensement groupées par cohorte de naissances, province et année de recensement. Toutes sont en pondération de taille d'échantillon (moyennes de cellules) sauf dans les deux dernières colonnes qui présentent des résultats non pondérés. Les régressions comprennent des valeurs de contrôle (dépenses provinciales pour les écoles publiques en expression logarithmique, fraction rurale de la population provinciale, fraction manufacturière de la population active provinciale et nombres respectifs d'écoles et d'enseignants de la province), ainsi que des effets fixes de province, de cohorte de naissances et d'année de recensement. Les erreurs-types de Huber-White sont présentées en regroupement par province et cohorte de naissances. L'astérisque simple, double et triple indique que le coefficient est significativement différent de zéro à des niveaux respectifs de confiance de 10 %, 5 % et 1 %. Voir les détails dans le texte.

Tableau 5

Estimation par les moindres carrés ordinaires et par variables instrumentales de l'incidence des années de scolarité sur les gains et le revenu pour diverses périodes

	Variables instrumentales Échantillon entier					Variables instrumentales Échantillon de décrocheurs				
Nombre d'années de scolarité en pondération de la population	0,1229 [0,0138]***	0,0942 [0,0145]***	0,0888 [0,0114]***	0,1311 [0,0126]***	0,1607 [0,0134]***	0,165 [0,0148]***	0,1035 [0,0193]***	0,1439 [0,0152]***	0,1787 [0,0116]***	0,1857 [0,0167]***
Nombre d'années de scolarité sans pondération	0,1421 [0,0249]***	0,0925 [0,0293]**	0,088 [0,0117]***	0,1312 [0,0306]***	0,1205 [0,0196]***	0,1854 [0,0258]***	0,1209 [0,0399]**	0,1494 [0,0157]***	0,1815 [0,0282]***	0,1611 [0,0273]***
Années visées	**Toutes les années**	**1920 à 1950**	**1930 à 1960**	**1940 à 1970**	**1950 à 1980**	**Toutes les années**	**1920 à 1950**	**1930 à 1960**	**1940 à 1970**	**1950 à 1980**

Notes : Dans les régressions par variables instrumentales, les variables en question sont l'âge d'abandon scolaire, l'exemption par permis de travail et les lois de scolarisation (description au premier degré comme dans les tableaux qui précèdent). Les régressions portent sur les moyennes de cellules pour les données de recensement groupées par cohorte de naissances, province et année de recensement. À la ligne du haut et à la ligne du bas, il y a respectivement pondération de taille d'échantillon (moyennes de cellules) et absence de pondération. Les régressions comprennent des valeurs de contrôle (dépenses provinciales pour les écoles publiques en expression logarithmique, fraction rurale de la population provinciale, fraction manufacturière de la population active provinciale et nombres respectifs d'écoles et d'enseignants de la province), ainsi que des effets fixes de province, de cohorte de naissances et d'année de recensement. Les erreurs-types de Huber-White sont présentées en regroupement par province et cohorte de naissances. L'astérisque simple, double et triple indique que le coefficient est significativement différent de zéro à des niveaux respectifs de confiance de 10 %, 5 % et 1 %. Voir les détails dans le texte.

Tableau 6

Estimation par les moindres carrés ordinaires et par variables instrumentales de l'incidence des années de scolarité sur divers résultats

	Moyenne	Moindres carrés ordinaires		Variables instrumentales : pondération de la population		Variables instrumentales : pondération égale	
		Échantillon entier	Échantillon de décrocheurs	Échantillon entier	Échantillon de décrocheurs	Échantillon entier	Échantillon de décrocheurs
En chômage et à la recherche d'un emploi	0,044	-0,008 [0,001]***	-0,004 [0,001]***	0,005 [0,002]*	-0,01 [0,003]***	0,001 [0,001]	-0,008 [0,002]***
Au travail	0,478	0,039 [0,003]***	0,035 [0,002]***	0,013 [0,010]	0,057 [0,017]***	0,0393 [0,0068]***	0,059 [0,0074]***
Profession relevant du travail manuel	0,237	-0,047 [0,003]***	-0,027 [0,003]***	-0,008 [0,006]	-0,05 [0,004]***	-0,0189 [0,0074]**	-0,0636 [0,0036]***
Profession relevant du travail de bureau	0,410	0,013 [0,001]***	0,016 [0,001]***	0,054 [0,013]***	0,056 [0,012]***	0,0335 [0,0061]***	0,0486 [0,0053]***
Gestion professionnelle	0,363	0,042 [0,002]***	0,018 [0,003]***	-0,026 [0,010]**	-0,001 [0,007]	-0,01 [0,0063]	0,0238 [0,0097]**
Bilinguisme	0,201	0,025 [0,017]	0,022 [0,017]	0,026 [0,007]***	0,013 [0,007]***	0,0431 [0,0118]***	0,0135 [0,0094]
Revenu inférieur au seuil de faible revenu	0,131	-0,041 [0,002]***	-0,039 [0,001]***	-0,051 [0,008]***	-0,079 [0,010]***	-0,0399 [0,0027]***	-0,0521 [0,0049]***
Prestations d'assurance-emploi	0,118	-0,009 [0,001]***	-0,002 [0,002]	0,009 [0,006]	0,005 [0,011]	0,0012 [0,0057]	-0,0027 [0,0068]

Notes : Dans les régressions par variables instrumentales, les variables en question sont l'âge d'abandon scolaire, l'exemption par permis de travail et les lois de scolarisation (description au premier degré comme dans les tableaux qui précèdent). Les régressions portent sur les moyennes de cellules pour les données de recensement groupées par cohorte de naissances, province et année de recensement. Toutes sont en pondération de taille d'échantillon (moyennes de cellules) sauf dans les deux dernières colonnes qui présentent des résultats non pondérés. Elles comprennent des valeurs de contrôle (dépenses provinciales pour les écoles publiques en expression logarithmique, fraction rurale de la population provinciale, fraction manufacturière de la population active provinciale et nombres respectifs d'écoles et d'enseignants de la province), ainsi que des effets fixes de province, de cohorte de naissances et d'année de recensement. Les erreurs-types de Huber-White sont présentées en regroupement par province et cohorte de naissances. L'astérisque simple, double et triple indique que le coefficient est significativement différent de zéro à des niveaux respectifs de confiance de 10 %, 5 % et 1 %. Voir les détails dans le texte.

Tableau 7

Rendement financier moyen en valeur actualisée de l'obligation de faire une année d'études de plus

(dollars canadiens de 2001)

Taux d'actualisation	Rendement annuel constant d'une année d'études de plus			Revenu (à l'âge de 16 ans)	Revenu en culmination (à l'âge de 47 ans)
	0,118	0,1	0,08		
0,03	44 453	38 118	31 038	6 927	17 943
0,05	29 890	25 811	21 253	6 927	17 943
0,07	21 438	18 658	15 552	6 927	17 943

Tableau 8

Incidence d'une hausse du nombre obligatoire d'années d'études sur le revenu moyen en expression logarithmique dans diverses cohortes de naissances

	Échantillon entier		Échantillon de décrocheurs	
Décalage d'années	Nombre obligatoire	Nombre obligatoire pour les cohortes qui suivent	Nombre obligatoire	Nombre obligatoire pour les cohortes qui suivent
-7 ans	0,0141	-0,002	0,0141	0,0032
	[0,0026]***	[0,0022]	[0,0038]***	[0,0020]
-6 ans	0,0141	-0,0023	0,0158	0,0019
	[0,0024]***	[0,0021]	[0,0036]***	[0,0019]
-5 ans	0,014	-0,0024	0,0169	0,0008
	[0,0023]***	[0,0020]	[0,0035]***	[0,0018]
-4 ans	0,0137	-0,0023	0,0175	0,0002
	[0,0023]***	[0,0020]	[0,0034]***	[0,0017]
-3 ans	0,0132	-0,0019	0,0176	0,0002
	[0,0022]***	[0,0020]	[0,0033]***	[0,0017]
	0,0119		0,0177	
	[0,0023]***		[0,0033]***	
3 ans	0,0132	-0,0019	0,0176	0,0002
	[0,0022]***	[0,0020]	[0,0033]***	[0,0017]
4 ans	0,0137	-0,0023	0,0175	0,0002
	[0,0023]***	[0,0020]	[0,0034]***	[0,0017]
5 ans	0,014	-0,0024	0,0169	0,0008
	[0,0023]***	[0,0020]	[0,0035]***	[0,0018]
6 ans	0,0141	-0,0023	0,0158	0,0019
	[0,0024]***	[0,0021]	[0,0036]***	[0,0019]
7 ans	0,0141	-0,002	0,0141	0,0032
	[0,0026]***	[0,0022]	[0,0038]***	[0,0020]

Figure 1 **Âges minimaux d'abandon scolaire autorisé et âges maximaux de scolarisation par province, 1900 à 2000**

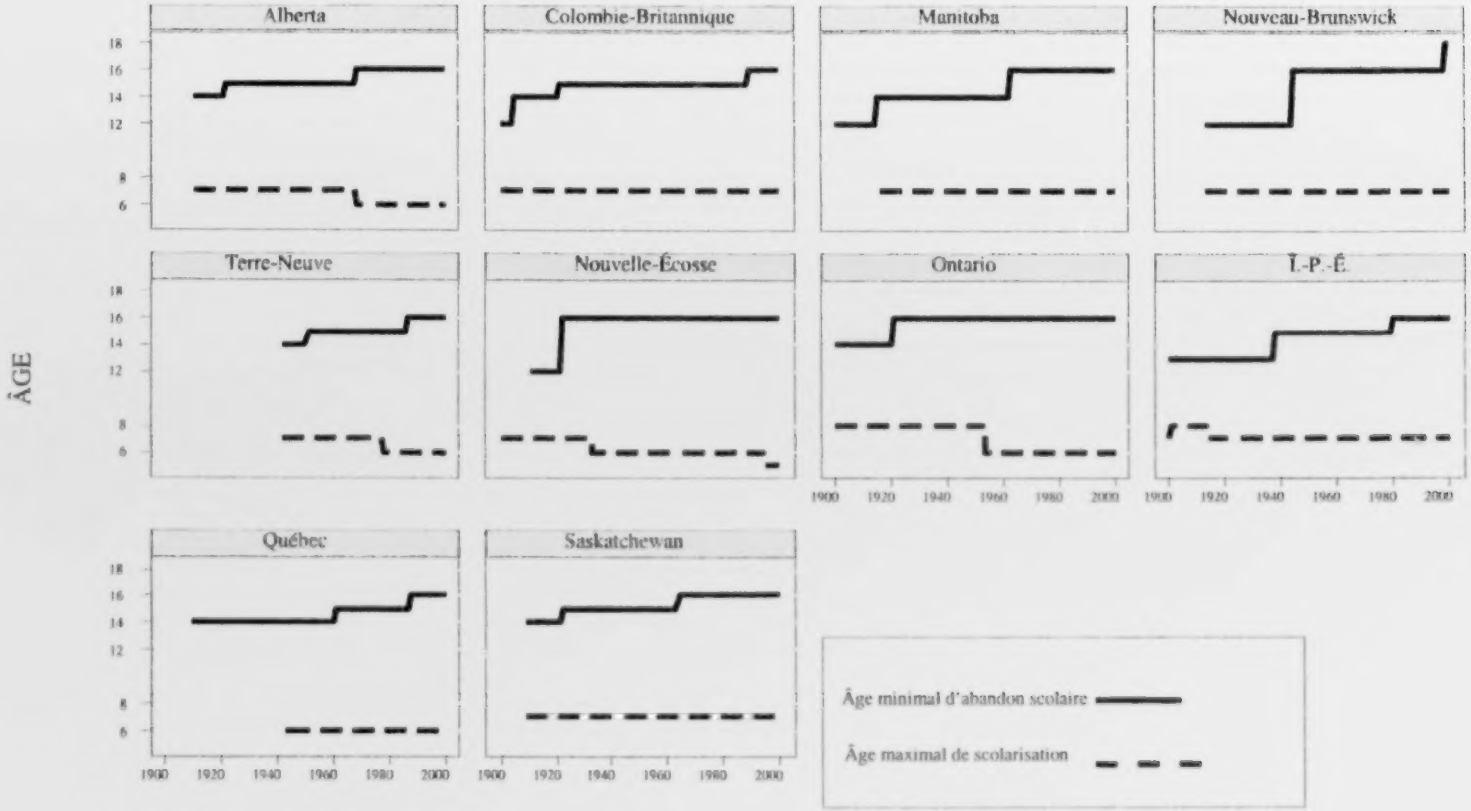


Figure 2 **Moyenne des années de scolarité des élèves âgés de quatorze ans et par province, 1900 à 2000**

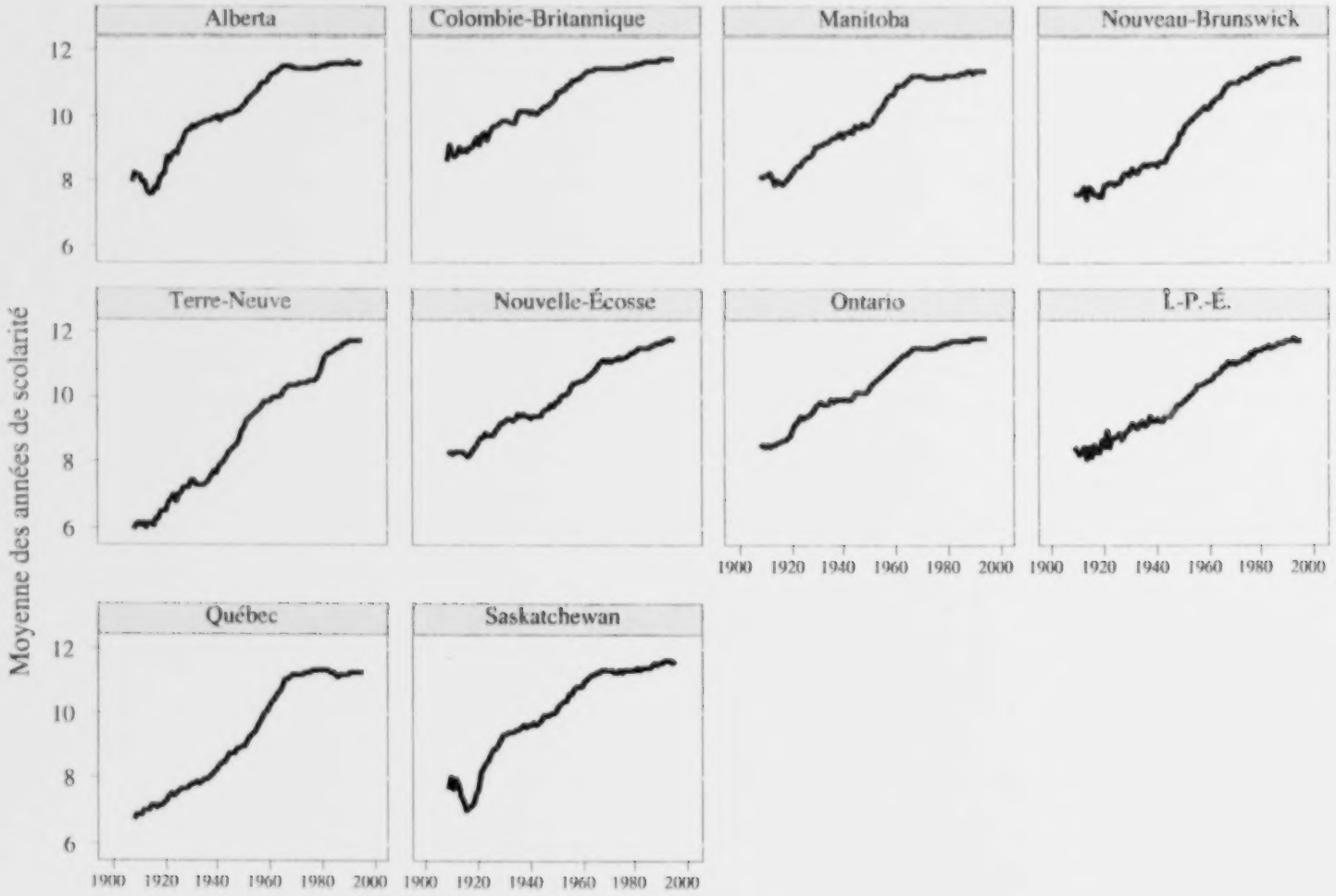


Figure 3 **Années de scolarité et gains chez les adultes des cohortes de quatorze ans et plus avant et après la hausse de l'âge minimal d'abandon scolaire**

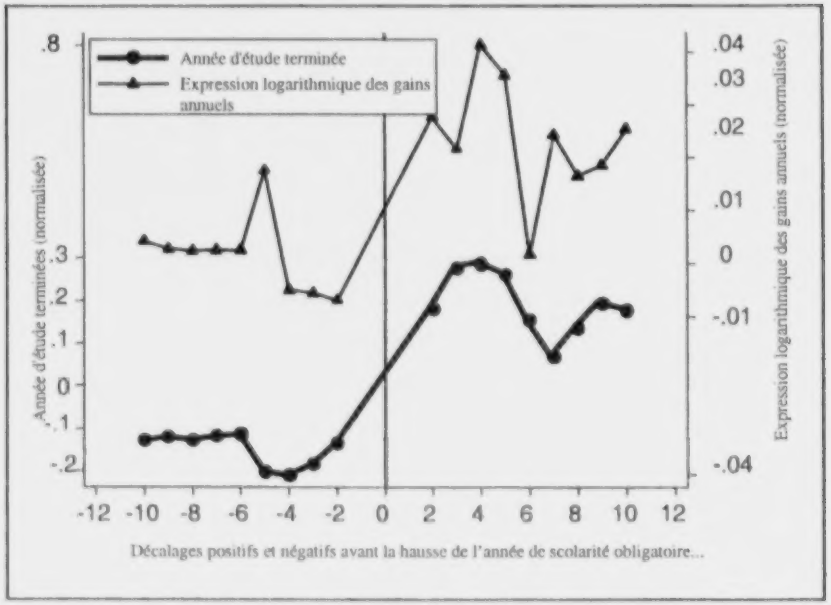
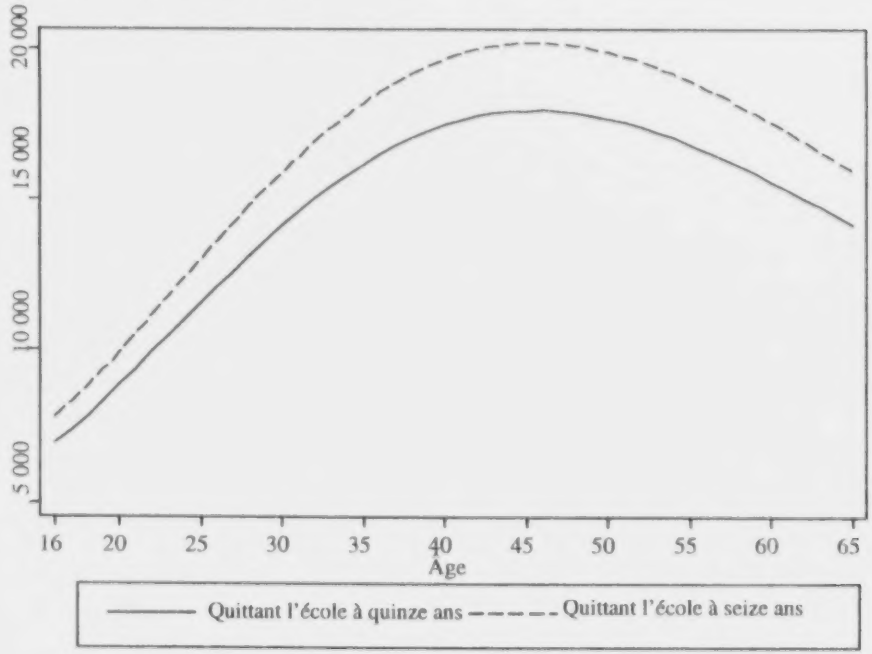


Figure 4 **Moyenne des profils de revenu du travail chez les hommes quittant l'école à quinze ans et à seize ans**

(En dollars canadiens de 2001)



Bibliographie

Acemoglu, Daron et Joshua Angrist. 2002. "How Large are the Social Returns to Education? Evidence from Compulsory Schooling Laws." *NBER Macroeconomics Annual.*

Angrist, Joshua D., et Alan Krueger. 1991. "Does Compulsory School Attendance Affect Schooling et Earnings?" *Quarterly Journal of Economics*. 106, 4: 979–1014.

Axelrod, Paul. 1997. *The Promise of Schooling: Education in Canada, 1800–1914.* University of Toronto Press. Toronto.

Becker, Gary S. 1965. *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*. Columbia University Press pour le the National Bureau of Economic Research. Deuxième édition. New York, NY.

Bound, John, David A. Jaeger et Regina M. Baker. 1995. "Problems with instrumental variables estimation when the correlation between the instruments and the endogenous explanatory variable is weak." *Journal of the American Statistical Association*. 90, 430: 443–450.

Chiswick, Barry R. 1967. "Minimum Schooling Legislation and the Cross-Sectional Distribution of Income." *The Economic Journal*. 79, 315 : 495–507.

Cruz, Louis M. et Marcelo Moreira. 2002. "Recipes for Applied Researchers: Inference when Instruments may be Weak." Miméographier, Université de la Californie à Berkeley.

Dee, Thomas. 2003. "Are there civic returns to education?" Document de travail du NBER N° 9588. National Bureau of Economic Research. Cambridge, Mass.

Eckstein, Zvi et Itzhak Zilcha. 1994. "The effects of compulsory schooling on growth, income distribution and welfare," *Journal of Public Economics*. 54, 3: 339–359.

Goldin, Claudia et Lawrence F. Katz. 2003. "Mass Secondary Schooling etthe State: The Role of State Compulsion in the High School Movement." Miméographier.

Henley, Richard. 1993. *The School Question Continued: The Issue of Compulsory Schooling in Manitoba*. Deuxième chapitre de 'Issues in the History of Education in Manitoba: From the Construction of the Common School to the Politics of Voices.' Rosa del C. Bruno-Jofre (Éditeur) Edwin Mellen Press. Queenston, Ontario.

Lang, K. et D. Krop. 1986. "Human Capital vs. Sorting: The Effect of Compulsory Attendance Laws." *Quarterly Journal of Economics*. 101, 3: 609–624.

Lleras-Muney, Adriana. 2002a. "The Relationship Between Education and Adult Mortality in the U.S." Document de travail du NBER N° 8986. National Bureau of Economic Research. Cambridge, Mass.

Lleras-Muney, Adriana. 2002b. "Were Compulsory Attendance and Child Labor Laws Effective? An Analysis from 1915 to 1930." *Journal of Law et Economics*. 45, 2 (Pt. 1): 401–435.

Lochner, Lance et Enrico Moretti. 2001. "The Effect of Education on Crime: Evidence from Prison inmates, Arrests, and Self-Reports." Document de travail N° 8986. National Bureau of Economic Research. Cambridge, Mass.

Milligan, Kevin, Enrico Moretti et Philip Oreopoulos. 2003. "Does education improve citizenship? Evidence from the U.S. and the U.K." Document de travail N° 9584. National Bureau of Economic Research. Cambridge, Mass.

Oreopoulos, Philip. 2003. "Do Dropouts Drop Out Too Soon? International Evidence from Changes in School-Leaving Laws." Document de travail du NBER N° 10155, National Bureau of Economic Research. Cambridge, Mass.

Oreopoulos, Philip, Marianne Page et Ann Stevens. 2003."Does Human capital Transfer from Parent to Child? The Intergenerational Effects of Compulsory Schooling.". Miméographier.

Phillips, Charles E. 1957. *The Development of Education in Canada*. W.J. Gage and Company Limited. Toronto.

Prentice, Alison L. et Susan E. Houston. 1975. *Family, School et Society in nineteenth century Canada*. Oxford University Press. Toronto.

Province of New Brunswick. 1998. School Leaving Age Task Force, "High School Graduation: The New School Leaving Age: Findings and Recommendations of The School Leaving Age Task Force." Province of New Brunswick. Miméographier.

Schmidt, Stefanie. 1996. "School Quality, Compulsory Education Laws, and the Growth of American High School Attendance. 1915–1935." Dissertation au niveau du doctorat MIT.

Staiger, Douglas et James Stock. 1997. "Instrumental Variables Estimation with Weak Instruments." *Econometrica*. 65, 3: 557–586.

Sweetman, Arthur. 2001. "What if High School Were a Year Longer? Evidence from Newfoundland." Miméographier.

Annexe de données

A. Élaboration des variables de la législation de l'école obligatoire

Nos trois variables de la législation de l'école obligatoire récapitulent un ensemble complexe de politiques. Pour la plupart des provinces, il a été simple d'établir l'âge minimal d'abandon scolaire autorisé depuis 1900 grâce à la codification historique des lois provinciales et à l'enquête annuelle sur l'éducation du Bureau fédéral de la statistique. Dans la première moitié du XX^{e} siècle, des provinces ont eu à l'occasion deux âges d'abandon scolaire autorisé, l'un pour les villes et l'autre pour les campagnes. Ces cas ne sont pas assez nombreux pour qu'on puisse vraiment cerner leurs effets respectifs. C'est pourquoi nous nous sommes reportés au seul âge d'abandon scolaire autorisé des villes.

Il y a aussi des provinces qui ont exempté des enfants de l'école obligatoire. Les exigences applicables en la matière variaient amplement selon les provinces et les années. La variable indicatrice correspondante est égale à l'unité si des permis domestiques ou professionnels (permis de travail) existaient sous quelque forme que ce soit, que les parents pouvaient alléguer que leurs enfants avaient à travailler pour assurer leur subsistance ou que la fréquentation obligatoire était de six mois ou moins dans une année. Dans les autres cas, la variable est nulle. En 1920, les jeunes de 14 ans ont eu droit à une exemption quelconque dans une proportion de 36 %. En 1970, cette proportion n'était plus que de 14 %.

Nous avons créé les variables du nombre obligatoire d'années de fréquentation comme étant la différence entre l'âge d'abandon scolaire autorisé pour un jeune de 14 ans et l'âge de scolarisation (accession à l'école) pour un enfant de six ans. S'il n'y avait pas d'âge d'abandon scolaire autorisé, nous avons pris l'âge de 10 ans; s'il n'y avait pas d'âge de scolarisation, c'est l'âge de huit ans que nous avons retenu. Si les jeunes devaient rester à l'école jusqu'à la fin de l'année même s'ils venaient d'atteindre entre-temps l'âge d'abandon scolaire autorisé, le nombre obligatoire d'années de fréquentation a été majoré de 0,5.

B. Élaboration des variables de contrôle provinciales

Nos régressions portent sur cinq variables de contrôle pour les tendances économiques et sociales provinciales, à savoir les dépenses d'éducation par élève en expression logarithmique, les nombres respectifs d'écoles et d'enseignants par élève, la fraction rurale de la population provinciale et la fraction de la population provinciale de travailleurs appartenant au secteur de la fabrication. Les agrégats des trois premières variables viennent des enquêtes annuelles sur l'éducation du Bureau fédéral de la statistique. Nous disposons de valeurs pour la plupart des années comprises entre 1920 et 1970. Nous nous sommes reportés à l'Indice des prix à la consommation pour convertir en valeurs réelles (dollars de 1991) les dépenses totales en éducation par province et année. Nous avons lissé toutes les variables par la fonction ksm de STATA avec une bande passante de 0,1. Nous avons imputé les valeurs des années manquantes par

interpolation linéaire et divisé les valeurs globales par la population des 5 à seize ans par province et année. Les données de population sont extraites de la base de données socioéconomiques CANSIM de Statistique Canada.

Nous avons élaboré les variables de la ruralité et celles qui se rapportent secteur de la fabrication à l'aide des tableaux publiés pour les recensements de 1921, 1931, 1941, 1951, 1956, 1961, 1966 et 1971. Dans le premier cas, le nombre de ruraux est divisé par toute la population d'une province. Dans le second, nous prenons le quotient du nombre de travailleurs du secteur de la fabrication et du nombre total de travailleurs. Nous avons enfin imputé les valeurs manquantes par interpolation linéaire.

Bibliographie de l'annexe de données

Axelrod, Paul Douglas. *The Promise of Schooling*, University of Toronto Press Incorporated, Toronto, 1997.

Dominion Bureau of Statistics, *Advance Statistics of Education*, Ottawa, 1967-1979.

Dominion Bureau of Statistics, *Elementary and Secondary Education in Canada*, Ottawa, 1936-1958.

Dominion Bureau of Statistics, *Historical Statistical Survey of Education in Canada*, Ottawa, 1919-1933.

Dominion Bureau of Statistics, *Survey of Education Finance*, Ottawa, 1961-1965.

Dominion Bureau of Statistics, *Survey of Elementary and Secondary Education*, Ottawa, 1958-1963.

Phillips, Charles E., *Development of Education in Canada*, W.J. Gage and Company Limited, Toronto, 1957.

Statistique Canada, *Éducation au Canada*, Ottawa, 1973 à 2000.

Statistique Canada, *Effectifs des écoles primaires et secondaires.*, Ottawa, 1978/79-1991/92.

Statistique Canada, *Statistiques financières de l'éducation*, Ottawa, 1980-1981 à 1985-1986.

Statutes and Revised Statutes for the Province of Quebec, "Children's Apprenticeship Act," The Government of Quebec, Québec, Various years.

The Government of Alberta, Statutes and Revised Statutes for the Province of Alberta, "An Act Respecting School Attendance," Edmonton, Various years.

The Government of Alberta, Statutes and Revised Statutes for the Province of Alberta, "An Act Respecting Truancy and Compulsory School Attendance," Edmonton, Various years.

The Government of Alberta, Statutes and Revised Statutes for the Province of Alberta, "Labour Act, The," Edmonton, Various years.

The Government of Alberta, Statutes and Revised Statutes for the Province of Alberta, "The School Act," Edmonton, Various years.

The Government of Alberta, Statutes and Revised Statutes for the Province of Alberta, "The School Attendance Act," Edmonton, Various years.

The Government of British Columbia, Statutes and Revised Statutes for the Province of British Columbia, "An Act to Control the Employment of Children Act," Victoria, Various years.

The Government of British Columbia, Statutes and Revised Statutes for the Province of British Columbia, "Employment Standards Act, Victoria, Various years.

The Government of British Columbia, Statutes and Revised Statutes for the Province of British Columbia, "Factories Act," Victoria, 1911.

The Government of British Columbia, Statutes and Revised Statutes for the Province of British Columbia, "The Public School Act," Victoria, Various years.

The Government of British Columbia, Statutes and Revised Statutes for the Province of British Columbia, "The School Act," Victoria, Various years.

The Government of Manitoba, Statutes and Revised Statutes for the Province of Manitoba, "An Act Respecting School Attendance," Winnipeg, Various years.

The Government of Manitoba, Statutes and Revised Statutes for the Province of Manitoba, "The Public School Act," Winnipeg, Various years.

The Government of Manitoba, Statutes and Revised Statutes for the Province of Manitoba, "The School Attendance Act," Winnipeg, Various years.

The Government of Manitoba, Winnipeg, Statutes and Revised Statutes for the Province of Manitoba, "The Child Welfare Act The," Various years.

The Government of New Brunswick, Statutes and Revised Statutes for the Province of New Brunswick, "The Schools Act," Fredericton, Various years.

The Government of New Brunswick, Statutes and Revised Statutes for the Province of New Brunswick, "The School Attendance Act," Fredericton, Various years.

The Government of Newfoundland, Statutes and Revised Statutes for the Province of Newfoundland, "The Child Welfare Act," St. John's, Various years.

The Government of Newfoundland, Statutes and Revised Statutes for the Province of Newfoundland, "The School Attendance Act," St. John's, Various years.

The Government of Newfoundland, Statutes and Revised Statutes for the Province of Newfoundland, "The Welfare of Children Act," St. John's, Various years.

The Government of Nova Scotia, Halifax, Statutes and Revised Statutes for the Province of Nova Scotia, "The Education Act," Various years.

The Government of Nova Scotia, Halifax, Statutes and Revised Statutes for the Province of Nova Scotia, "Employment of Children Act," Various years.

The Government of Nova Scotia, Statutes and Revised Statutes for the Province of Saskatchewan, "An Act Respecting the Employment of Children," Halifax, Various years.

The Government of Nova Scotia, Statutes and Revised Statutes for the Province of Nova Scotia, "Compulsory Attendance At School Act," Halifax, Various years.

The Government of Nova Scotia, Statutes and Revised Statutes for the Province of Nova Scotia, "Labour Standards Act," Halifax, Various years.

The Government of Ontario, Statutes and Revised Statutes for the Province of Ontario, "Adolescent School Attendance Act," Toronto, Various years.

The Government of Ontario, Statutes and Revised Statutes for the Province of Ontario, "Factories, Shops, Office Buildings Act," Toronto, Various years.

The Government of Ontario, Statutes and Revised Statutes for the Province of Ontario, "The School Attendance Act," Toronto, Various years.

The Government of Ontario, Toronto, Statutes and Revised Statutes for the Province of Ontario, "The Education Act," Various years.

The Government of Prince Edward Island, Statutes and Revised Statutes for the Province of Prince Edward Island, "The Minimum Age of Employment Act," Charlottetown, Various years.

The Government of Prince Edward Island, Statutes and Revised Statutes for the Province of Prince Edward Island, "The Public School Act," Charlottetown, Various years.

The Government of Prince Edward Island, Statutes and Revised Statutes for the Province of Prince Edward Island, "The Public Schools Act," Charlottetown, Various years.

The Government of Prince Edward Island, Statutes and Revised Statutes for the Province of Prince Edward Island, "The School Act," Charlottetown, Various years.

The Government of Prince Edward Island, Statutes and Revised Statutes for the Province of Prince Edward Island, "Youth Employment Act," Charlottetown, Various years.

The Government of Quebec, Statutes and Revised Statutes for the Province of Quebec, "An Act Respecting Compulsory School Attendance," Québec, Various years.

The Government of Quebec, Statutes and Revised Statutes for the Province of Quebec, "An Act Respecting Industrial Schools," Québec, Various years.
The Government of Quebec, Statutes and Revised Statutes for the Province of Quebec, "Compulsory School Attendance Act," Québec, Various years.

The Government of Quebec, Statutes and Revised Statutes for the Province of Quebec, "The Education Act," Québec, Various years.

The Government of Saskatchewan, Statutes and Revised Statutes for the Province of Saskatchewan, "An Act Respecting School Attendance," Regina, Various years.

The Government of Saskatchewan, Statutes and Revised Statutes for the Province of Saskatchewan, "The Education Act," Regina, Various years.

The Government of Saskatchewan, Statutes and Revised Statutes for the Province of Saskatchewan, "The School Act," Regina, Various years.

The Government of Saskatchewan, Statutes and Revised Statutes for the Province of Saskatchewan, "The School Attendance Act," Regina, Various years.

DIRECTION DES ÉTUDES ANALYTIQUES
DOCUMENTS DE RECHERCHE

N° 1 *Réaction comportementale dans le contexte d'une simulation micro-analytique socio-économique* **par Lars Osberg (Avril 1986)**

N° 2 *Chômage et formation* **par Garnett Picot (1987)**

N° 3 *Des pensions aux personnes au foyer et leur répartition sur la durée du cycle de vie* **par Michael C. Wolfson (Août 1987)**

N° 4 *La modélisation des profils d'emploi des Canadiens au cours de leur existence* **par Garnett Picot (Hiver 1986)**

N° 5 *Perte d'un emploi et adaptation au marché du travail dans l'économie canadienne* **par Garnett Picot et Ted Wannell (1987)**

N° 6 *Système de statistiques relatives à la santé : Proposition d'un nouveau cadre théorique visant l'intégration de données relatives à la santé* **par Michael C. Wolfson (Mars 1990)**

N° 7 *Projet-pilote de raccordement micro-macro pour le secteur des ménages au Canada* **par Hans J. Adler et Michael Wolfson (Août 1987)**

N° 8 *Notes sur les groupements de sociétés et l'impôt sur le revenu au Canada* **par Michael C. Wolfson (Octobre 1987)**

N° 9 *L'expansion de la classe moyenne : Données canadiennes sur le débat sur la déqualification* **par John Myles (Automne 1987)**

N° 10 *La montée des conglomérats* **par Jorge Niosi (1987)**

N° 11 *Analyse énergétique du commerce extérieur canadien : 1971 et 1976* **par K.E. Hamilton (1988)**

N° 12 *Taux nets et bruts de concentration des terres* **par Ray D. Bollman et Philip Ehrensaft (1988)**

N° 13 *Tables de mortalité en l'absence d'une cause pour le Canada (1921 à 1981) : Une méthode d'analyse de la transition épidémiologique* **par Dhruva Nagnur et Michael Nagrodski (Novembre 1987)**

N° 14 *Distribution de la fréquence d'occurrence des sous-séquences de nucléotides, d'après leur capacité de chevauchement* **par Jane F. Gentleman et Ronald C. Mullin (1988)**

N° 15 *L'immigration et le caractère ethnolinguistique du Canada et du Québec* **par Réjean Lachapelle (1988)**

N° 16 *Intégration de la ferme au marché extérieur et travail hors ferme des membres des ménages agricoles* **par Ray D. Bollman et Pamela Smith (1988)**

N° 17 *Les salaires et les emplois au cours des années 1980 : Évolution des salaires des jeunes et déclin de la classe moyenne* **par J. Myles, G. Picot et T. Wannell (Juillet 1988)**

N° 18 *Profil des exploitants agricoles dotés d'un ordinateur* **par Ray D. Bollman (Septembre 1988)**

N° 19 *Répartitions des risques de mortalité : Une analyse de tables de mortalité* **par Geoff Rowe (Juillet 1988)**

N° 20 *La classification par industrie dans le recensement canadien des manufactures : Vérification automatisée à l'aide des données sur les produits* **par John S. Crysdale (Janvier 1989)**

N° 21 *Consommation, revenus et retraite* **par A.L. Robb et J.B. Burbridge (1989)**

N° 22 *Le renouvellement des emplois dans le secteur manufacturier au Canada* **par John R. Baldwin et Paul K. Gorecki (Été 1989)**

N° 23 *La dynamique des marchés concurrentiels* **par John R. Baldwin et Paul K. Gorecki (1990)**

- A. *Entrée et sortie d'entreprises dans le secteur manufacturier au Canada*
- B. *Mobilité à l'intérieur des branches d'activité dans le secteur manufacturier au Canada*
- C. *Mesure de l'entrée et de la sortie dans le secteur manufacturier au Canada : Méthodologie*
- D. *Effet de la libre concurrence sur la productivité : Rôle de la rotation des entreprises et des usines*
- E. *Les fusions et le processus concurrentiel*
- F. *n/a*
- G. *Les statistiques de concentration comme prédicteurs du degré de concurrence*
- H. *Le rapport entre la mobilité et la concentration dans le secteur manufacturier au Canada*

N° 24 *Améliorations apportées au SAS de l'ordinateur central en vue de faciliter l'analyse exploratoire des données* **par Richard Johnson, Jane F. Gentleman et Monica Tomiak (1989)**

N° 25 *Aspects de l'évolution du marché du travail au Canada : Mutations intersectorielles et roulement de la main-d'oeuvre* **par John R. Baldwin et Paul K. Gorecki (1989)**

N° 26 *L'écart persistant : Étude de la différence dans les gains des hommes et des femmes qui ont récemment reçu un diplôme d'études postsecondaires* **par Ted Wannell (1989)**

N° 27 *Estimation des pertes de sol sur les terres agricoles à partir des données du recensement de l'agriculture sur les superficies cultivées* **par Douglas F. Trant (1989)**

N° 28 *Les bons et les mauvais emplois et le déclin de la classe moyenne : 1967-1986* **par Garnett Picot, John Myles et Ted Wannell (1990)**

N° 29 *Données longitudinales sur la carrière relatives à certaines cohortes de fonctionnaires, 1978-1987* **par Garnett Picot et Ted Wannell (1990)**

N° 30 *L'incidence des revenus sur la mortalité sur une période de vingt-cinq ans* **par Michael Wolfson, Geoff Rowe, Jane F. Gentleman et Monica Tomiak (1990)**

N° 31 *Réaction des entreprises à l'incertitude des prix : La stabilisation tripartite et l'industrie des bovins dans l'ouest du Canada* **par Theodore M. Horbulyk (1990)**

N° 32 *Méthodes de lissage pour microdonnées longitudinales simulées* **par Jane F. Gentleman, Dale Robertson et Monica Tomiak (1990)**

N° 33 *Tendances des investissements directs canadiens à l'étranger* **par Paul K. Gorecki (1990)**

N° 34 *POHEM - une approche inédite pour l'estimation de l'espérance de vie corrigée en fonction de l'état de santé* **par Michael C. Wolfson (1991)**

N° 35 *Emploi et taille des entreprises au Canada : Les petites entreprises offrent-elles des salaires inférieurs?* **par René Morissette (1991)**

N° 36 *Distinguer les caractéristiques des acquisitions étrangères en haute technologie dans le secteur manufacturier canadien* **par John R. Baldwin et Paul K. Gorecki (1991)**

N° 37 *Efficience des branches d'activité et roulement des établissements dans le secteur canadien de la fabrication* **par John R. Baldwin (1991)**

N° 38 *Le vieillissement de la génération du baby boom : Effets sur le secteur public du Canada* **par Brian B. Murphy et Michael C. Wolfson (1991)**

N° 39 *Tendances dans la répartition de l'emploi selon la taille des employeurs : Données canadiennes récentes* **par Ted Wannell (1991)**

N° 40 *Les petites collectivités du Canada atlantique : Structure industrielle et caractéristiques du marché du travail au début des années 80* **par Garnett Picot et John Heath** *(1991)*

N° 41 *La répartition des impôts et des transferts fédéraux et provinciaux dans le Canada rural* **par Brian B. Murphy** *(1991)*

N° 42 *Les multinationales étrangères et les fusions au Canada* **par John Baldwin et Richard Caves** *(1992)*

N° 43 *Recours répétés à l'assurance-chômage* **par Miles Corak** *(1992)*

N° 44 *POHEM -- Un cadre permettant d'expliquer et de modéliser la santé de populations humaines* **par Michael C. Wolfson** *(1992)*

N° 45 *Analyse de modèle de l'espérance de vie en santé de la population : Une approche fondée sur la microsimulation* **par Michael C. Wolfson et Kenneth G. Manton** *(1992)*

N° 46 *Revenus de carrière et décès : Une analyse longitudinale de la population âgée masculine du Canada* **par Michael C. Wolfson, Geoff Rowe, Jane Gentleman et Monica Tomiak** *(1992)*

N° 47 *Tendances longitudinales dans la durée des recours à l'assurance-chômage au Canada* **par Miles Corak** *(1992)*

N° 48 *La dynamique du mouvement des entreprises et le processus concurrentiel* **par John Baldwin** *(1992)*

N° 49 *Élaboration de données-panel longitudinales à partir de registres des entreprises : Observations du Canada* **par John Baldwin, Richard Dupuy et William Penner** *(1992)*

N° 50 *Le calcul de l'espérance de vie ajustée sur la santé pour une province canadienne à l'aide d'une fonction d'utilité multiattribut : Un premier essai* **par J.-M. Berthelot, R. Roberge et M. C. Wolfson** *(1992)*

N° 51 *Mesure de la robustesse des barrières à l'entrée* **par J. R. Baldwin et M. Rafiquzzaman** *(1993)*

N° 52 *Les multinationales au Canada : Caractéristiques et facteurs déterminants* **par Paul K. Gorecki** *(1992)*

N° 53 *La persistance du chômage : Dans quelle mesure l'attribuer aux prestations d'assurance-chômage de prolongation fondée sur le taux de chômage régional* **par Miles Corak et Stephen Jones** *(1993)*

N° 54 *Variations cycliques de la durée des périodes de chômage* **par Miles Corak** *(1992)*

N° 55 *Licenciements et travailleurs déplacés : Variations cycliques, secteurs les plus touchés et expériences après le licenciement* **par Garnett Picot et Wendy Pyper** *(1993)*

N° 56 *La durée du chômage en période d'expansion et de récession* **par Miles Corak** *(1993)*

N° 57 *Obtenir un emploi en 1989-1990 au Canada* **par René Morissette** *(1993)*

N° 58 *L'appariement de données échantillonnales et administratives en vue d'étudier les déterminants de la santé* **par P. David, J.-M. Berthelot et C. Mustard** *(1993)*

N° 59 *Maintenir la comparabilité dans le temps des classifications par industrie* **par John S. Crysdale** *(1993)*

N° 60 *L'inégalité des gains au Canada : Le point sur la situation* **par R. Morissette, J. Myles et G. Picot** *(Juin 1994)*

N° 61 *Changement structurel dans le secteur canadien de la fabrication (1970-1990)* **par J. Baldwin et M. Rafiquzzaman** *(Juillet 1994)*

N° 62 *Effets dissuasifs de l'assurance-chômage sur le marché du travail canadien : Un survol* **par M. Corak** *(Janvier 1994)*

N° 63 *Expériences récentes des jeunes sur le marché du travail au Canada* **par Gordon Betcherman et René Morissette** *(Juillet 1994)*

N° 64 *Comparaison de la création et de la disparition d'emplois au Canada et aux États-Unis* **par John Baldwin, Timothy Dunne et John Haltiwanger (Juillet 1994)**

N° 65 *Heures de travail hebdomadaire au Canada : Le point sur la situation* **par René Morissette et Deborah Sunter (Juin 1994)**

N° 66 *Mesures d'inégalité divergentes -- Théorie, résultats empiriques et recommandations* **par Michael C. Wolfson (Mai 1995)**

N° 67 *XEcon: Un modèle évolutif expérimental de croissance économique* **par Michael C. Wolfson (Juin 1995)**

N° 68 *L'écart entre les gains des hommes et ceux des femmes ayant récemment obtenu un diplôme d'études postsecondaires, 984-92* **par Ted Wannell et Nathalie Caron (Novembre 1994)**

N° 69 *Regard sur les groupes d'équité en matière d'emploi chez ceux ayant récemment obtenu un diplôme d'études postsecondaires : minorités visibles, peuples autochtones et personnes limitées dans leurs activités quotidiennes* **par Ted Wannell et Nathalie Caron (Novembre 1994)**

N° 70 *Les créations d'emplois par les petits producteurs du secteur manufacturier canadien* **par John Baldwin et Garnett Picot (Novembre 1994)**

N° 71 *La part des nouveaux emplois créés au Canada par les petites entreprises est-elle disproportionnée? Réévaluation des faits* **par G. Picot, J. Baldwin et R. Dupuy (Novembre 1994)**

N° 72 *Adaptation par sélection et adaptation évolutive : Apprentissage et performance après l'entrée* **par J. Baldwin et M. Rafiquzzaman (Mai 1995)**

N° 73 *Stratégie des entreprises innovatrices et non innovatrices au Canada* **par J. Baldwin et J. Johnson (Février 1995)**

N° 74 *Développement du capital humain et innovation : La formation dans les petites et moyennes entreprises* **par J. Baldwin et J. Johnson (Mars 1995)**

N° 75 *Utilisation des technologies et transformation industrielle : Perspectives empiriques* **par John Baldwin, Brent Diverty et David Sabourin (Août 1995)**

N° 76 *L'innovation : La clé de la réussite des petites entreprises* **par John R. Baldwin (Février 1995)**

N° 77 *Le chaînon manquant -- Données sur l'élément demande des marchés du travail* **par Lars Osberg (Avril 1995)**

N° 78 *Restructuration du secteur manufacturier canadien 1970 à 1990 : Renouvellement de l'emploi selon le secteur industriel et la région* **par J. Baldwin et M. Rafiquzzaman (Juillet 1995)**

N° 79 *Capital humain et emploi du temps* **par Frank Jones (Juin 1995)**

N° 80 *Pourquoi l'inégalité des gains hebdomadaires a-t-elle augmenté au Canada?* **par René Morissette (Juillet 1995)**

N° 81 *Statistiques socio-économiques et politique publique : Nouveau rôle pour les modèles de Microsimulation* **par Michael C. Wolfson (Juillet 1995)**

N° 82 *Transferts sociaux, variations dans la structure familiale et faible revenu chez les enfants* **par Garnett Picot et John Myles (Septembre 1995)**

N° 83 *Mesures alternatives de la durée moyenne du chômage* **par Miles Corak et Andrew Heisz (Octobre 1995)**

N° 84 *Guide de l'utilisateur la durée du chômage* **par Miles Corak et Andrew Heisz (Décembre 1995)**

N° 85 *Utilisation des technologies de pointe dans les établissements de fabrication* **par John R. Baldwin et Brent Diverty (Novembre 1995)**

N° 86 *L'utilisation de la technologie, la formation et les connaissances spécifiques dans les établissements de fabrication* **par John R. Baldwin, Tara Gray et Joanne Johnson (Décembre 1995)**

N° 87 *Croissance de la productivité, transfert de parts de marché et restructuration dans le secteur canadien de la fabrication* **par John R. Baldwin (Novembre 1995)**

N° 88 *Les petits producteurs ont-ils été le moteur de la croissance du secteur manufacturier canadien au cours des années 1980?* **par John R. Baldwin (Octobre 1996)**

N° 89 *Mobilité intergénérationnelle du revenu des hommes au Canada* **par Miles Corak et Andrew Heisz (Janvier 1996)**

N° 90 *L'évolution des cotisations sociales au Canada: 1961 – 1993* **par Zhengxi Lin, Garnett Picot et Charles Beach (Février 1996)**

N° 91 *Le projet d'appariement du Recensement et des fichiers de soins de santé du Manitoba : Composante des ménages privés* **par Christian Houle, Jean-Marie Berthelot, Pierre David,Cam Mustard, L. Roos et M.C. Wolfson (Mars 1996)**

N° 92 *Avantages salariaux d'origine technologique dans les établissements canadiens de fabrication pendant les années 1980* **par John R. Baldwin, Tara Gray et Joanne Johnson (Janvier 1997)**

N° 93 *Création d'emplois selon la taille des entreprises : Concentration et persistance des gains et pertes d'emplois dans les entreprises canadiennes* **par Garnett Picot et Richard Dupuy (Avril 1996)**

N° 94 *Aspects longitudinaux de l'inégalité des revenus au Canada* **par René Morissette et Charles Bérubé (Juillet 1996)**

N° 95 *Évolution de la durée et de la stabilité de l'emploi au Canada* **par Andrew Heisz (Novembre 1996)**

N° 96 *Les Canadiens sont-ils plus susceptibles de perdre leur emploi au cours des années 1990?* **par Garnett Picot, Zhengxi Lin (Août 1997)**

N° 97 *L'effectif et l'afflux de chômeurs* **par Michael Baker, Miles Corak et Andrew Heisz (Septembre 1996)**

N° 98 *L'incidence de la technologie et du commerce sur les écarts salariaux entre les travailleurs de la production et la main-d'oeuvre indirecte dans le secteur manufacturier canadien* **par John R. Baldwin et Mohammed Rafiquzzaman (Mai 1998)**

N° 99 *Utilisation de POHEM pour l'estimation des coûts médicaux directs associés à la pratique actuelle du traitement du cancer du poumon ainsi que pour l'évaluation économique de nouveaux traitements* **par C. Houle, B.W. Will, J.-M. Berthelot et W.K. Evans (Mai 1997)**

N° 100 *Une enquête expérimentale canadienne visant à établir le lien entre les pratiques au lieu de travail et la condition des employés : Raisons de sa nécessité et description de son fonctionnement* **par Garnett Picot, Ted Wannell (Mai 1997)**

N° 101 *L'activité innovatrice dans les établissements canadiens de transformation des aliments : L'importance des pratiques d'ingénierie,* **par John Baldwin et David Sabourin (Novembre 1999)**

N° 102 *Différences dans les stratégies et le rendement de divers types d'innovateurs* **par John R. Baldwin et Joanne Johnson (Décembre 1997)**

N° 103 *Les mises à pied permanentes au Canada : Vue d'ensemble et analyse longitudinale* **par Garnett Picot, Zhengxi Lin et Wendy Pyper (Septembre 1997)**

N° 104 *Travailler plus? Travailler moins? Que préfèrent les travailleurs canadiens?* **par Marie Drolet et René Morissette (Mai 1997)**

N° 104 *Travailler plus? Travailler moins? Que préferent les travailleurs canadiens?* **par Marie Drolet et René Morissette (Mai 1997)**

N° 105 *Croissance de l'utilisation des technologies de pointe dans le secteur canadien de la fabrication durant les années 90* **par John Baldwin, Ed Rama et David Sabourin (Le 14 décembre 1999)**

N° 106 *Mouvements de la main-d'œuvre et adaptation au marché du travail en Ontario de 1978 à 1993* **par Zhengxi Lin et Wendy Pyper (Octobre 1997)**

N° 107 *Importance de la recherche et du développement sur l'aptitude à innover des petites et des grandes entreprises manufacturières canadiennes* **par John R. Baldwin (Septembre 1997)**

N° 108 *Concurrence internationale et performance industrielle : allocation optimale, production optimale et turbulence* **par John R. Baldwin et Richard E. Caves (Octobre 1997)**

N° 109 *Les dimensions de l'inégalité salariale chez les Autochtones* **par Rachel Bernier (Décembre 1997)**

N° 110 *Existe-t-il des liens entre la performance économique, les paiements de transfert, l'inégalité et le faible revenu?* **par Myles Zyblock et Zhengxi Lin (Décembre 1997)**

N° 111 *L'effet de levier financier des entreprises : Une comparaison entre le Canada et les É.-U., 1961-1996* **par Myles Zyblock (Décembre 1997)**

N° 112 *Explication du relèvement de la prime liée à l'âge* **par Constantine Kapsalis (Juillet, 1998)**

N° 113 *Mobilité intergénérationnelle des gains et du revenu des hommes au Canada : Étude basée sur les données longitudinales de l'impôt sur le revenu* **par Miles Corak et Andrew Heisz (Septembre, 1998)**

N° 114 *Canadiens nés à l'étranger et Canadiens de naissance : une comparaison de la mobilité interprovinciale de leur main- d'œuvre* **par Zhengxi Lin (Septembre 1998)**

N° 115 *Modes de vie et surpeuplement des logements : la situation des immigrants âgés au Canada, 1991* **par K.G. Basavarajappa (Septembre 1998)**

N° 116 *Le point sur l'inégalité des gains et sur la rémunération des jeunes durant les années 90?,* **par Garnett Picot (Juillet 1998)**

N° 117 *Les facteurs déterminants des retards en matière d'adoption des technologies de fabrication de pointe* **par John R. Baldwin et Mohammed Rafiquzzaman (Août 1998)**

N° 118 *La productivité du travail dans les établissements de fabrication au Canada sous contrôle canadien et étranger* **par John R. Baldwin et Naginder Dhaliwal (Mars 2000)**

N° 119 *L'adoption de la technologie au Canada et aux États-Unis* **par John R. Baldwin et David Sabourin (Août 1998)**

N° 120 *Existe-t-il des secteurs d'activité de haute technologie ou seulement des entreprises de haute technologie?Étude basée sur les nouvelles entreprises axées sur la technologie* **par John R. Baldwin et Guy Gellatly (Décembre 1998)**

N° 121 *Un portrait des entrées et des sorties* **par John Baldwin (Juin 1999)**

N° 122 *Les déterminants des activités d'innovation dans les entreprises de fabrication canadiennes : le rôle des droits de propriété intellectuelle* **par John R. Baldwin, David Sabourin et Petr Hanel (Mars 2000)**

N° 123 *L'innovation et la formation dans les nouvelles entreprises* **(John Baldwin)**

N° 124 *Une nouvelle perspective des tendances de l'inégalité des revenus au Canada et aux États-Unis* **par Michael C. Wolfson et Brian Murphy (Août 1998 et Octobre 1999)**

N°125 *L'assurance-emploi au Canada : Tendances récentes et réorientations* **par Zhengxi Lin (Septembre 1998)**

N°126 *Les ordinateurs, les télécopieurs et les salaires au Canada : Qu'est-ce qui compte vraiment?* **par René Morissette et Marie Drolet (Octobre 1998)**

N°127 *Comprendre le processus d'innovation : l'innovation dans les industries de services dynamiques* **par Guy Gellatly et Valerie Peters (Décembre 1999)**

N°128 *Données canadiennes récentes sur la qualité des emplois selon la taille des entreprises* **par Marie Drolet et René Morissette (Novembre 1998)**

N°129 *Distribution, inégalité et concentration des revenus chez les immigrants âgés au Canada, 1990* **par K.G. Basavarajappa (Avril 1999)**

N°130 *Dynamique et inégalité des revenus chez les hommes au Canada, 1976-1992 : Analyse fondée sur des dossiers fiscaux longitudinaux* **par Michael Baker et Gary Solon (Février 1999)**

N°131 *L'incidence de la scolarité et l'écart salarial grandissant entre les jeunes travailleurs et les travailleurs âgés* **par C. Kapsalis, R. Morissette et G. Picot (Mars 1999)**

N°132 *Qu'est-ce qui explique les mouvements des enfants vers la situation de faible revenu et hors de celle-ci, les changements de situation sur le marché du travail ou le mariage et le divorce?* **par G. Picot, M. Zyblock et W. Pyper (Mars 1999)**

N°133 *L'accroissement de l'emploi autonome en période de chômage élevé : Analyse empirique des faits récents survenus au Canada* **par Zhengxi Lin, Janice Yates et Garnett Picot (Mars 1999)**

N°134 *Dynamique de la création et de la disparition d'emplois autonomes au Canada* **par Zhengxi Lin, Garnett Picot et Janice Yates (Mars 1999)**

N°135 *Décès et divorce : les conséquences à long terme de la perte parentale chez les adolescents* **par Miles Corak (Juin 9 1999)**

N°136 *Annuler*

N°137 *Innovation, formation et réussite* **par John Baldwin (Octobre 1999)**

N°138 *L'évolution de la protection offerte par les pensions aux travailleurs jeunes et plus âgés au Canada* **par René Morissette et Marie Drolet (Décembre 1999)**

N°139 *La concurrence des importations et la puissance sur le marché : le cas du Canada* **par Aileen J. Thompson (avril 2000)**

N°140 *Taux de féminité des professions et salaires : pourquoi le Canada diffère-t-il des États-Unis?* **par Michael Baker et Nicole Fortin (Juillet, 2000)**

N°141 *Passage des études au travail chez les diplômés des universités canadiennes : durée de recherche d'un premier emploi, 1982-1990,* **Julian Betts, Christopher Ferrall et Ross Finnie (Décembre 2000)**

N°142 *Qui sont les migrants? Analyse de la migration interprovinciale au Canada fondée sur un modèle logit par panel,* **par Ross Finnie (Août 2000)**

N°143 *Différences de profils entre innovateurs et non-innovateurs : Les petits établissements du secteur des services aux entreprises* **par Guy Gellatly (Décembre 1999)**

N°144 *Transferts sociaux, gains et intensité des faibles revenus dans les familles canadiennes avec des enfants, 1981 à 1996: Mise en évidence des progrès récents de la mesure des faibles revenus* **par John Myles et Garnett Picot (Mars 2000)**

N°145 *Dans quelle mesure le chômage au Canada est-il structurel ?* **par Lars Osberg et Zhengxi Lin (Octobre 2000)**

N° 146 *Dans quelle mesure les Canadiens sont-ils exposés au faible revenu ?* **par René Morissette et Marie Drolet (Mars 2000)**

N° 147 *La maturation du système de revenu de retraite du Canada : Niveaux de revenu, inégalité des revenus et faibles revenus chez les gens âgés* **par John Myles (Le 6 mars 2000)**

N° 148 *Le marché du travail des années 1990* **par Garnett Picot et Andrew Heisz (Avril 2000)**

N° 149 *Réexamen des charges sociales au Canada : structure, paramètres législatifs et tendances récentes* **par Zhengxi Lin (Août 2001)**

N° 150 *Analyse empirique des tendances sur le plan de la diversification des sociétés au Canada* **par John R. Baldwin, Desmond Beckstead, Guy Gellatly et Alice Peters (Juin 2000)**

N° 151 *Les multinationales et le processus d'innovation au Canada* **par John R. Baldwin et Petr Hanel (Juin 2000)**

N° 152 *Les jeunes ruraux : Rester, quitter, revenir* **par Richard Dupuy, Francine Mayer et René Morissette (Le 5 septembre, 2000)**

N° 153 *Taux d'emploi et participation à la vie active des Canadiennes vivant en milieu rural,* **par Euan Phimister, Esperanza Vera-Toscano, Alfons Weersink (Janvier 2001)**

N° 154 *La formation comme stratégie en matière de ressources humaines : La réaction aux pénuries de personnel et au changement technologique,* **par John R. Baldwin et Valerie Peters (Avril, 2001)**

N° 155 *Durée d'occupation des emplois, mobilité des travailleurs et marché du travail des jeunes dans les années 1990* **par G. Picot, A. Heisz et A. Nakamura (Mars 2001)**

N° 156 *Incidence du commerce international sur les salaires des Canadiens,* **par Omar Zakhilwal (Janvier 2000)**

N° 157 *L'écart persistant : Nouvelle évidence empirique concernant l'écart salarial entre les hommes et les femmes au Canada,* **par Marie Drolet (Janvier 2001)**

N° 158 *À la recherche des contraintes intergénérationnelles d'emprunt chez les hommes canadiens : tests de régression par quantile et de régression des moindres carrés pour les contraintes impératives d'emprunt,* **par Nathan D. Grawe (Janvier 2001)**

N° 159 *Influences intergénérationnelles sur la percpetion de prestations d'assurance-chômage au Canada et en Suède,* **par Miles Corak, Bjorn Gustafsson et Torun Österberg (Janvier 2001)**

N° 160 *Inégalités entre les quartiers des villes canadiennes,* **par J. Myles, G. Picot et W. Pyper (le 13 décembre 2000)**

N° 161 Annulé

N° 162 *Évolution de la stabilité d'emploi au Canada : tendances et comparaisons avec les résultats américains,* **par Andrew Heisz et Mark Walsh (16 octobre 2002)**

N° 163 *L'incidence de la mobilité interprovinciale sur les gains des particuliers : estimations de modèles par panel pour le Canada,* **par Ross Finnie (Octobre 2001)**

N° 164 *Résultats sur le marché du travail des diplômés récents des universités canadiennes : analyse longitudinale intercohortes,* **par Ross Finnie (mars 2002)**

N° 165 *Innovation et connectivité : La nature des liaisons entre les marchés et les réseaux d'innovation dans les industries manufacturières au Canada,* **par John Baldwin et Alice Peters (Mai 2001)**

N° 166 *Évaluation de la déclaration des prestations d'a.-e. et d'a.s. dans le cadre de l'EDTR,* **par Constantine Kapsalis (Août 2001)**

N°167 Annuler

N°168 *Améliorer la salubrité des aliments et la productivité : Utilisation de la technologie dans le secteur de la transformation des aliments au Canada,* ***John R. Baldwin et David Sabourin (Mai 2002)***

N°169 *Dynamique du secteur canadien de la fabrication dans les régions métropolitaines et rurales,* ***John R. Baldwin et Mark Brown avec l'aide de Tara Vinodrai (Novembre 2001)***

N°170 *Perspectives des bacheliers de la Colombie-Britannique sur le plan des revenus,* ***Andrew Heisz (Mai 2001)***

N°171 *Les enfants se portent-ils bien? Mobilité intergénérationnelle et bien-être de l'enfant au Canada,* ***Miles Corak (Octobre, 2001)***

N°172 *Intensité des faibles revenus au cours des années 90 : Le rôle de la croissance économique, des revenus d'emploi et des transferts sociaux* ***G. Picot, R. Morissette, J. Myles (24 janvier 2003)***

N°173 *Entraves à l'adoption des technologies de pointe pour les fabricants canadiens,* ***John Baldwin et Zhengxi Lin (Août 2001)***

N°174 *Impact de l'adoption des technologies de l'information et des communications de pointe sur la performance des entreprises du secteur de la fabrication au Canada,* ***John R. Baldwin et David Sabourin (Octobre 2001)***

N°175 *Pénuries de main-d'oeuvre qualifiée et adoption des technologies de pointe,* ***David Sabourin (Septembre 2001)***

N°176 *Quelles entreprises ont des taux de vacance élevés au Canada ?* ***René Morissette, Xueline Zhang (le 25 octobre 2001)***

N°177 *Un conte de trois villes : La dynamique du secteur de la fabrication à Toronto, à Montréal et à Vancouver de 1976 à 1997,* ***Tara Vinodrai (Novembre 2001)***

N°178 *Le rendement scolaire des enfants d'immigrants au Canada, 1994-98,* ***Christopher Worswick (Le 14 novembre, 2001)***

N°179 *Changements observés au niveau de la diversification des entreprises du secteur canadien de la fabrication (de 1973 à 1997) : Vers la spécialisation,* ***John R. Baldwin, Desmond Beckstead et Richard Caves (Février 2002)***

N°180 *Différences de productivité entre les provinces,* ***John R. Baldwin, Jean-Pierre Maynard, David Sabourin et Danielle Zietsma (Décembre 2001)***

N°181 *Qui a raison des parents ou des enfants? Évaluation de l'accord des parents et des enfants dans l'Enquête longitudinale nationale sur les enfants et les jeunes,* ***Lori Curtis, Martin Dooley et Shelley Phipps*** *(23 octobre 2002)*

N°182 *Effets des critères de sélection et des possibilités économiques sur les caractéristiques des immigrants,* ***par Abdurrahman Aydemir*** *(23octobre 2002)*

N°183 *Monter sa propre entreprise : le travail indépendant chez les diplômés des collèges et universités canadiens,* ***Ross Finnie, Christine Laporte, Maud-Catherine Rivard (Mars 2002)***

N°184 *Résultats sur le plan de la répartition au Canada dans les années 90,* ***Andrew Heisz, Andrew Jackson, Garnett Picot (Février 2002)***

N°185 *Les quartiers influencent-ils la réussite à long terme sur le marché du travail? Comparaison des adultes qui ont grandi dans des ensembles de logements publics différents,* ***Philip Oreopoulos (Juin 2002)***

N°186 *Mariage, maternité et rémunération : Le choix du moment importe-t-il?* ***Marie Drolet (Le 1 mai 2002)***

N°187 *L'évolution de l'inégalité de la richesse au Canada, 1984-1999,* ***René Morissette, Xuelin Zhang et Marie Drolet***

(Février 2002)

N° 188 *Expérience en gestion et diversité dans une organisation qui vieillit : Une analyse de microsimulation,* ***Ted Wannell et Martin Gravel (Août 2002)***

N° 189 *L'importance de l'entrée dans le secteur canadien de la fabrication, document accompagné d'une annexe sur les questions de mesure,* ***John R. Baldwin, Desmond Beckstead et Andrée Girard (mai 2002)***

N° 190 *Financement de l'innovation dans les nouvelles petites entreprises : Nouveaux éléments probants provenant du Canada,* ***John R. Baldwin, Valérie Gaudreault et Guy Gellatly (mai 2002)***

N° 191 *Trop loin pour continuer? Distance par rapport à l'établissement et inscription à l'université,* ***Marc Frenette (24 juin 2002)***

N° 192 *La vie après l'aide sociale : Le bien-être économique des personnes qui ont cessé de toucher de l'aide sociale au Canada dans les années 90,* ***Marc Frenette, Garnett Picot*** *(26 mars 2003)*

N° 193 *Roulement des usines et croissance de la productivité dans le secteur canadien de la fabrication,* ***John Baldwin, Wulong Gu (02 avril 2003)***

N° 194 *Progression de la rémunération des travailleurs peu qualifiés au Canada d'après L'EDTR (1993-1998)* ***Xuelin Zhang (06 décembrei 2002)***

N° 195 *La détérioration des gains de immigrants s'étend-elle aux immigrants qui travaillent de façon autonome?* ***John R. Baldwin, Desmond Beckstead et Andrée Girard (mai 2002)***

N° 196 *Minorités, capacités cognitives et revenus des Canadiens,* ***Ross Finnie et Ronald Meng (24 janvier 2003)***

N°197 *Le niveau de richesse des familles d'immigrants au Canada,* ***Xuelin Zhang (17 novembre 2003)***

N° 198 *La hausse du taux de faible revenu chez les immigrants au Canada,* ***Garnett Picot et Feng Hou (19 juin 2003)***

N° 199 *Nouvelles pratiques de travail et taux de démissions : problèmes méthodologiques et données empiriques pour le Canada,* ***par René Morissette et Julio Miguel Rosa (le 17 mars 2003)***

N° 200 *Les effets de cohorte sur les gains annuels selon le domaine d'études des diplômés universitaires de la Colombie-Britannique,* ***par Andrew Heisz (26 septembre 2003)***

N°201 *Accès au college et à l'université: Est-ce-que la distance importe?,* ***par Marc Frenette (Juin 2003)***

N° 202 *Comprendre l'échec : Mortalité organisationnelle et approche fondée sur les ressources,* ***S.Thornhill et R.Amit (08 août 2003)***

N° 203 *Les effets des cycles économiques sur l'assimilation des immigrants sur le marché du travail* ***par Abdurrahman Aydemir (31 juillet 2003)***

N° 204 *Enclaves de minorities visibles dans les quartiers et resultants sur le marché du travail des immigrants,* ***par Garnett Picot et Feng Hou (9 juillet 2003)***

N° 205 *L'évolution des obstacles aux échanges et les entreprises canadiennes : survie et disparition après l'Accord de libre-échange entre le Canada et les Etats-Unis,* ***par Jen Baggs (28 avril 2004)***

N° 206 *Établissement réussi et ségrégation résidentielle parmi les minorités visibles de Toronto,* ***par John Myles et Feng Hou (30 juillet 2003)***

N° 207 *Biais lié au cycle de vie dans l'estimation de la persistance intergénérationnelle des gains d'emploi,* ***par Nathan Grawe (05 août 2003).***

N° 208 *Les anticipations concernant l'investissement sont-elles rationnelles?* ***par Chetan Dave (17 décembre 2004)***

N° 209 Les heures de travail au Canada et aux Etats-Unis, ***Andrew Heisz et Sébastien LaRochelle-Côté (septembre 2003)***

N° 210 Revenu Familial et Participation aux Études Postsecondaires, ***Miles Corak, Garth Lipps et John Zhao (le 1 octobre 2003)***

N° 211-214 à venir

N° 215 Convergeront-ils un jour? Les Gains de travailleurs immigrants et de ceux nés au Canada au cours des deux dernières décennies, ***Marc Frenette et René Morissette (le 8 octobre 2003)***

N° 216 Durée de la résidence dans les quartiers à faible revenue, ***Marc Frenette, Garnett Picot et Roger Sceviour (janvier 2004)***

N° 217 Le ratio de levier financier des entreprises dans le secteur canadien de la fabrication : conséquences pour l'emploi et les inventaires, ***Andrew Heisz et Sébastien LaRochelle-Côté (février 2004)***

N° 218 Les taux de mises à pied permanentes ont-ils augmenté au Canada? ***René Morissette (25 mars 2004)***

N° 219 Croissance de l'inégalité du revenu pendant la reprise économique des années 1990 : Exploration de trois sources de données, ***Marc Frenette, David Green et Garnett Picot (9 juillet 2004)***

N° 219 REVISÉ : Croissance de l'inégalité du revenu pendant les années 1990 : Exploration de trois sources de données, ***Marc Frenette, David Green et Garnett Picot (16 décembre 2004)***

N° 220 Déterminants de la réussite ou de l'échec des établissements canadiens sur les marchés étrangers, selon une analyse de survie, ***Jean Bosco Sabuhoro et Yvan Gervais (5 mai 2004)***

N° 221 Immigration récente et formation de quartiers de minorités visibles dans les grandes villes canadiennes, ***Feng Hou (2 juillet 2004)***

N° 222 Dégradation du bien-être économique des immigrants et des causes possibles, ***Garnett Picot, (15 juillet 2004)***

N° 223 Projets et attentes des Canadiens non retraités de 45 à 59 ans en matière de retraite, ***Grant Schellenberg, (29 juin 2004)***

N° 224 Utilisation du transport en commun chez les immigrants, ***Andrew Heisz, Grant Schellenberg (13 mai 2004)***

N° 225 Explication de la détérioration des gains au niveau d'entrée des cohortes d'immigrants au Canada : 1966-2000 ***par Abdurrahman Aydemir et Mikal Skuterud (17 mai 2004)***

N° 226 Antécédents familiaux et accès aux études postsecondaires : Que s'est-il passé pendant les années 1990? ***par Ross Finnie, Christine Laporte et Eric Lascelles (18 août 2004)***

N° 227 Analyse longitudinale de l'évolution des gains au Canada, ***par Charles M. Beach et Ross Finnie (20 août 2004)***

N° 228 Inégalités au niveau des quartiers, privation relative et état de santé autoévalué, ***par Feng Hou et John Myles (27 septembre 2004)***

N° 229 Mouvements d'entrée et de sortie de la population dans les villes du Canada qui servent de portes d'entrée aux immigrants : étude comparative de Toronto, Montréal et Vancouver, ***par Ross Finnie et Larry S Bourne (13 septembre 2004)***

N° 230 Gains des couples très scolarisés et peu scolarisés, 1980-2000, ***par René Morissette et Anick Johnson (13 octobre 2004)***

N° 231 La dynamique de l'aide sociale au Canada : le rôle des attributs individuels et des variables économiques et politiques, ***Ross Finnie, Ian Irvine et Roger Sceviour (octobre 2004)***

N° 232 *Tendances des salaires relatifs des personnes très scolarisées dans une économie du savoir,* ***par René Morissette, Yuri Ostrovsky et Garnett Picot (29 septembre 2004)***

N° 233 *Domaines d'études postsecondaires et résultats sur le marché du travail canadien des immigrants et des non-immigrants,* ***par Arthur Sweetman et Stephan McBride (28 octobre 2004)***

N° 234 *Qualité de l'éducation des immigrants dans leur pays d'origine et résultats sur le marché du travail canadien,* ***par Arthur Sweetman (15 décembre 2004)***

N° 235 *L'évolution de l'écart des gains entre les sexes chez les diplômés des universités canadiennes,* ***par Ross Finnie et Ted Wannell (30 novembre 2004)***

N° 236 *à venir*

N° 237 *Qui poursuit des études supérieures? L'incidence directe et indirecte des antécédents familiaux sur l'accès aux études postsecondaires,* ***par Ross Finnie, Eric Lascelles et Arthur Sweetman (18 janvier 2005)***

No 238 *Diminution de l'avantage des immigrants en matière de propriété : analyse de cycle de vie de la baisse de fortunes et de l'évolution de l'accession à la propriété chez les immigrants de Montréal, Toronto et Vancouver, 1981-2001* ***par Michael Haan (3 février 2005)***

N° 239 *Les bons emplois disparaissent-ils au Canada ?* ***par René Morissette et Anick Johnson (26 janvier 2005)***

N° 240 *L'inégalité du revenu et le faible revenu au Canada : une perspective internationale,* ***par Garnett Picot et John Myles (10 février 2005)***

N° 241 *Quartiers ethniques et croissance des gains des immigrants de sexe masculin de 1981 à 1996,* ***par Casey Warman (25 février 2005)***

N° 242 *Faire la transition : les répercussions du passage de l'école primaire à l'école secondaire sur le rendement scolaire et l'adaptation psychologique des adolescents,* ***par Garth Lipps (1 mars 2005)***

N° 243 *Participation aux études postsecondaires au Canada : le rôle du revenu et du niveau de scolarité des parents a-t-il évolué au cours des années 1990?* ***par Marie Drolet (15 février 2005)***

N° 244 *L'accès aux études postsecondaires est-il plus équitable au Canada ou aux États Unis?* ***par Marc Frenette (15 mars 2005)***

N° 245 *à venir*
N° 246 *à venir*

N°247 *Effet intergénérationnel de la sélection et de l'assimilation des immigrants sur les résultats en matière de santé des enfants* ***par Nina Ahmed (15 avril 2005)***

N° 248 *Le travail peu rémunéré et les familles économiquement vulnérables depuis 20 ans,* ***par René Morissette et Garnett Picot (25 avril 2005)***

N° 249 *Sommaire de : Le travail peu rémunéré et les familles économiquement vulnérables depuis 20 ans,* ***par René Morissette et Garnett Picot (25 avril, 2005) – Internet seulement***

N° 250 *Comment expliquer l'augmentation de la recherche d'emploi en cours d'emploi,* ***par Mikal Skuterud (29 avril 2005)***

N° 251 *Législation canadienne de l'école obligatoire et incidence sur les années de scolarité et le futur revenu du travail,* ***par Philip Oreopoulos (19 mai, 2005)***